

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**DETERMINANTES DOS TERMOS DE TROCA DO BRASIL
EM RELAÇÃO À ARGENTINA E ESTADOS UNIDOS:**

Uma Abordagem sob a Ótica da Troca desigual

**Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para
obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420-Monografia**

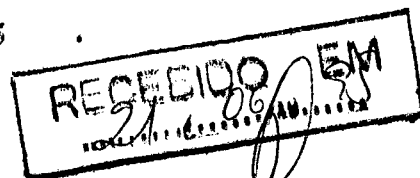
Por: Sandra Caroline Turmina

Orientador: Profº Dr. Fernando Seabra *F-S*

Área de Concentração: Economia Internacional

**Palavras-chaves: 1º Troca desigual; 2º Termos de Troca; 3º Comércio
Internacional**

Florianópolis, junho de 1995



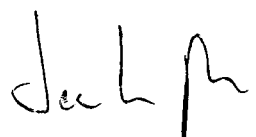
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,5 à aluna Sandra Caroline Turmina na disciplina CNM 5420-Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fernando Seabra
Presidente



Prof. JEAN-LUC ROSINGER
Membro



Prof. FRANCISCO GEUNSKI NETO
Membro

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Valério e Carmem, pela vida, formação e por confiarem em mim.

Aos meus irmãos, Jakson e Sílvia pelo apoio e privações que aceitaram passar em meu benefício neste período de universidade, e ao meu amado Jiovani por provar, em sua luta pela vida, que o mais importante é estar vivo, amar, sonhar, enfim viver seja da forma que for possível.

Ao orientador, Prof^o Dr. Fernando Seabra, pelo interesse, paciência e persistente avaliação crítica, sem os quais não me teria sido possível levar esta tarefa até o fim.

A alguns verdadeiros amigos que, buscando um favor ou um conforto, encontrei. Obrigada Jaylson, Maricélia, Denilson, Patrícias, Rosali, ...

A Sandro pelo companheirismo que vem demonstrando.

A Prof^a Maria de Lourdes P. Dias pela compreensão, enquanto Coordenadora de Estágios e Monografias, do CNM.

SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
LISTA DE TABELAS	ix
RESUMO	xi
CAPÍTULO I	
1. O PROBLEMA	1
1.1. Introdução	1
1.2. Formulação da Situação Problema	2
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Geral	2
1.3.2. Específicos	2
1.4. Metodologia	3
CAPÍTULO II	
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1. Troca Desigual e os Paradigmas do Pensamento Econômico	4
2.1.1. A "Longa Tradição na Teoria do Desenvolvimento Econômico"	4
2.1.2. As Formulações Neo-Marxistas de Troca Desigual	8
2.1.3. As Formulações Neo-Ricardianas da Troca Desigual	12
2.2. Tentativa de Sistematização do Conceito de Troca Desigual	14
CAPÍTULO III	
3. ADAPTAÇÃO DE UM MODELO TEÓRICO	15
3.1. Hipoteses Básicas para a Estruturação do Modelo	15
3.2. Estrutura do Modelo	19

CAPÍTULO IV

4. A EVOLUÇÃO DOS TERMOS DE TROCA ENTRE BRASIL, ARGENTINA E ESTADOS UNIDOS (1971-88) : Método e Resultados	25
4.1. Método e Resultados	25

CAPÍTULO V

5. DETERMINANTES DOS TERMOS DE TROCA: a validade da abordagem do modelo teórico de troca desigual.	42
5.1. Dados e Métodos	43
5.1.1. Variáveis determinantes dos termos de troca: salário e tecnologia	43
5.1.2. Análise de Regressão	48
5.2. O caso Brasil/Argentina (periferia-periferia)	51
5.3. O caso Brasil/Estados Unidos (periferia-centro)	53

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSÃO	55
6.1. Conclusões	55
6.2. Recomendações	56
BIBLIOGRAFIA	57
ANEXOS	64
FICHA DE AVALIAÇÃO	92

LISTA DE ANEXOS

Anexo I. Tabela.baX	65
Anexo II. Tabela.baM	69
Anexo III. Tabela.beX	73
Anexo IV. Tabela.beM	77
Anexo V. Quadro.1	81
Anexo VI. Tabela.W; Tabela.Y e Tabela.I	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1. Situação Inicial de Troca	22
Figura 3.2. Situação com queda salarial em B	23
Figura 4.1. Evolução dos Termos de Troca de Brasil/Argentina no período de 1971 a 88	39
Figura 4.2. Evolução dos Termos de Troca de Brasil/Estados Unidos no período de 1971 a 88	40

LISTA DE QUADROS

Quadro.1. Quadro resumo das seções e capítulos da nomenclatura brasileira de Importação e Exportação	81
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela.4.1a)	Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88 ...	28
Tabela.4.1b)	Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos selecionados no total > 2/3 (em 1988) das exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88	28
Tabela.4.2a)	Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das importações e exportações brasileiras da Argentina no período 1971-88	29
Tabela.4.2b)	Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos selecionados no total > 2/3 (em 1988) das importações e exportações brasileiras da Argentina no período 1971-88	29
Tabela.4.3a)	Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88	30
Tabela.4.3b)	Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos selecionados no total > 2/3 (em 1988) das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88	30
Tabela.4.4a)	Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das importações e exportações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88	31
Tabela.4.4b)	Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos selecionados no total > 2/3 (em 1988) das importações e exportações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88	31
Tabela.4.5	Índice de preços das exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88	33

Tabela.4.6	Índice de preços das importações brasileiras da Argentina no período 1971-88	34
Tabela.4.7	Índice de preços das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88	35
Tabela.4.8	Índice de preços das importações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88	36
Tabela.4.9a)	Termos de Troca entre Brasil e Argentina no período 1971-88	38
Tabela.4.9b)	Termos de Troca entre Brasil e Estados Unidos no período 1971-88	38
Tabela.5.1	Crescimento do salário real por empregado no período de 1971-88..	43
Tabela.5.2	Taxa de crescimento salarial no período 1971-88	44
Tabela.5.3	Taxa de discrepância do ganho salarial entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período 1971-88	45
Tabela.5.4	Taxa de crescimento da renda per capita real no período 1971-88 ..	46
Tabela.5.5	Taxa de discrepância de aumento da renda per capita real de Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período de 1971-88	47
Tabela.5.6	Estimativas de mínimos quadrados para a Regressão Múltipla em P de Y e W	49
Tabela.5.7	Variáveis para análise entre Brasil/Argentina	51
Tabela.5.8.	Variáveis para análise entre Brasil/Estados Unidos	53
Tabela.baX	Exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88	65
Tabela.baM	Importações brasileiras da Argentina no período 1971-88	69
Tabela.beX	Exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88.	73
Tabela.beM	Importações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88	77
Tabela.W	Salário real por empregado no período 1970-88	89
Tabela.Y	Evolução da renda per capita nominal no período 1970-88	90
Tabela.I	Taxa de inflação anual do dolar americano de 1970-88	91

RESUMO

Analisa-se os termos de troca do Brasil em relação a Argentina e aos Estados Unidos no período de 1971 a 88, isso com base nas conclusões de um modelo teórico simples de comércio internacional, envolvendo dois países, duas mercadorias, com especialização completa e abstração do nível de atividade, aplicado a uma abordagem da *troca desigual*. Para realizar tal análise, toma-se como base o referencial das diferentes correntes teóricas que tratam do comércio entre centro e periferia como uma relação desigual onde, em condições de livre comércio, a maior parte dos ganhos dessa relação é apropriada pelo centro. Observa-se que as análises das causas para a relação de comércio desigual ou *troca desigual* são distintas entre as correntes teóricas: os teóricos do Desenvolvimento Econômico buscam na baixa elasticidade preço-renda da demanda por bens produzidos na periferia, na natureza diversa do progresso tecnológico entre centro e periferia e na concorrência imperfeita; os teóricos Neo-Marxistas procuram explicações a partir dos desníveis salariais entre centro e periferia; e os Neo-Ricardianos encontram *Troca Desigual* na perda estática de renda real pelos países de baixo salário, derivada da abertura do livre comércio. Opta-se, como instrumental de análise empírica, pela corrente Neo-Marxista, mais especificamente pelos trabalhos de EMMANUEL (1972, ap. V e 1981) e GIBSON (1980) que trabalham o chamado "Teorema Fundamental da *Troca desigual*", o qual aponta que um (a) aumento (queda) do salário no país de menor salário melhora (piora) seus termos de troca em relação ao país de maior salário. A partir daí constrói-se uma *proxy* dos termos de troca do Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos e observa-se no primeiro caso (periferia-periferia) certa instabilidade dos termos de troca, mas favorável ao Brasil, no segundo caso (periferia-centro) os termos de troca são mais estáveis, mas decrescentes, refletindo deterioração dos termos de troca Brasil/Estados Unidos. Compara-se então, esta evolução dos termos de troca com a relação salarial e de crescimento tecnológico entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos. Conclui-se que a partir desse modelo, que atribui apenas às variações salariais a determinação do comportamento dos termos da troca, conseguiu-se apenas parcialmente, através do instrumental empírico utilizado, provar suas conclusões e, mesmo incluindo a variável tecnologia, com conclusões mais aproveitáveis, ambos, variações salariais e variações tecnológicas, não explicaram muito do comportamento dos termos de troca, seja de Brasil/Argentina ou Brasil/Estados Unidos, no período de 1971 a 88.

CAPÍTULO I

1. O PROBLEMA

1.1. Introdução

Muitos estudiosos tem se dedicado a analisar as relações comerciais entre países centrais e periféricos do sistema capitalista mundial, principalmente um processo chamado de "fosso crescente entre nações ricas e pobres" decorrente do desenvolvimento desigual com transferências de recursos reais da periferia para o centro via intercâmbio desigual. As preocupações nesse sentido surgem principalmente no pós-guerra com os teóricos do Desenvolvimento Econômico, representados pela CEPAL e autores como Furtado, Prebisch, Singer, Palloix e outros.

Entre as décadas de 60 e 80 surgem duas abordagens alternativas para o intercâmbio desigual. A abordagem Neo-Marxista com os trabalhos de Emmanuel sobre "*Troca Desigual*", Lewis, Mandel, Gibson e outros, e a abordagem Neo-Ricardiana através de Baghatti, Maneschi, Delarue e outros.

No presente trabalho, a partir da abordagem dos teóricos neo-marxistas, mais precisamente dos trabalhos do Emmanuel e Gibson, pretende-se analisar os termos de troca do Brasil em relação a Argentina e aos Estados Unidos no período de 1971 a 88. O estudo está organizado da seguinte forma. No capítulo I, apresenta-se as principais contribuições teóricas das três principais correntes do pensamento econômico que abordaram o intercâmbio (troca) desigual e destaca-se uma dessas contribuições como modelo teórico adaptado para a *troca desigual*. Com base nas conclusões desse modelo no capítulo V analisa-se os termos de troca do Brasil em relação a um país periférico e em relação a um país central, Argentina e Estados Unidos, respectivamente. Para a análise do capítulo V, constrói-se no capítulo IV uma *proxy* para os termos de troca Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos. No capítulo V, compara-se os resultados da *proxy* dos termos de troca obtidas no capítulo IV com o determinante proposto pelo modelo, o salário, e com um determinante adicionado, a tecnologia. Assim, pretende-se analisar, de acordo com o modelo teórico, se as variações nos níveis salariais são o determinante do comportamento nos termos de troca ou estes são também afetados por outras variáveis como a tecnologia, por exemplo.

1.2. Formulação da Situação Problema

Processos de *troca desigual* são fato nas relações comerciais entre países capitalistas, principalmente nas relações de troca entre países periféricos e países centrais. Como consequência dessas trocas desiguais, num período relativamente longo de tempo, percebe-se a deterioração dos termos de troca, do país periférico, levando a um "hiato crescente" entre países ricos e pobres. Nesta perspectiva a principal questão que se coloca é: Como tem se comportado os termos de troca do Brasil em relação ao seu principal parceiro comercial entre os países centrais, os Estados Unidos; e em relação ao seu principal parceiro entre os países periféricos, a Argentina (que será seu principal parceiro no Mercosul)? Existe uma tendência de deterioração? A teoria da troca desigual ajuda a explicar a evolução dos termos de troca?

1.3. Objetivos

1.3.1. Geral:

Examinar a evolução dos termos de troca do Brasil em relação a Argentina e aos Estados Unidos no período de 1971 a 88, e verificar a validade das conclusões de um modelo teórico de *troca desigual*.

1.3.2. Específicos:

a) Apresentar algumas das principais abordagens teóricas relacionadas ao comércio de mercadorias entre centro e periferia, mais especificamente as que tratam da *troca desigual*.

b) A partir da abordagem teórica de *troca desigual* de Emmanuel (1972, ap. V), expor um modelo teórico simplificado de comércio internacional, semelhante ao proposto por Gibson (1980) e derivar os principais determinantes dos termos de troca.

c) Analisar empiricamente o comportamento dos termos de troca entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período de 1971 a 88. Neste sentido, como

resultado do modelo teórico, busca-se testar a hipótese de que variações salariais e avanço técnico são as principais causas de mudanças nos termos de troca.

1.4. Metodologia

Para a consecução dos objetivos acima, o presente estudo trata, primeiramente, de uma revisão bibliográfica sobre troca desigual (Capítulo II). Com base nesta revisão crítica opta-se por um modelo teórico o qual é explorado especialmente com relação a suas principais implicações (Capítulo III). Os capítulos IV e V são de verificação empírica. No capítulo IV constrói-se os índices de termos de troca e no capítulo V verifica-se a validade das conclusões do modelo teórico. O método utilizado em cada um destes capítulos é apresentado no próprio capítulo por razões de operacionalidade.

CAPÍTULO II

2. REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo neste capítulo é revisar criticamente algumas das principais abordagens teóricas relacionadas ao comércio de mercadorias entre centro e periferia, mais especificamente as que tratam da "*troca desigual*". Nele inclui-se apenas algumas das contribuições mais conhecidas, com eventuais tratamentos críticos.

O capítulo está dividido em duas seções : A primeira tem por base os trabalhos de BACHA (1978) e MORAES (1989), os quais identificam e periodizam em três as correntes teóricas do pensamento econômico que abordam a questão da *troca desigual*: A "Longa Tradição na Teoria do Desenvolvimento Econômico"; Formulações Neo-Marxistas; e Formulações Neo-Ricardianas. A segunda seção segue uma tentativa de sistematização do conceito de *troca desigual* desenvolvida por MORAES (1989), sendo a partir desta sistematização que se extrairá o conceito de *troca desigual* com o qual se abordará os demais capítulos.

2.1. *Troca desigual* e os Paradigmas do Pensamento Econômico

Proposições relacionadas à possibilidade de ocorrência de perdas de renda real por um país, através do comércio internacional, motivaram a discussão acerca da questão "*troca desigual*"* de três correntes teóricas dentro do pensamento econômico.

2.1.1. A "Longa Tradição na Teoria do Desenvolvimento Econômico"

Esta seção trata de contribuições teóricas que analisam os termos de troca no contexto das teorias do crescimento e desenvolvimento econômico. O elemento comum que

* Trabalhos mais recentes, tratam do assunto "*troca desigual*" sob o rótulo de "Comércio Norte-Sul".

leva ao agrupamento de alguns autores sob esta designação teórica é a percepção de que, no contexto do comércio centro/periferia e dada a divisão internacional do trabalho existente, o livre comércio produzirá mais efeitos negativos do que positivos para o desenvolvimento econômico na periferia. Resultando, assim, num comportamento adverso das relações de troca para a periferia. Para amenizar o problema estes autores sugerem políticas de manipulação de preços combinadas com medidas protecionistas e políticas de substituição de importações.

Segundo BLOOMFIELD (1981), o economista inglês G. P. SCROPE (1797-1876) foi o primeiro autor a formular a proposição de que um país pode sofrer perdas de renda real através do comércio externo se as suas relações de troca tiverem comportamento adverso no tempo. Em meados deste século, a proposição de Scrope alcançou grande relevância empírica e teórica no contexto da discussão do papel do comércio internacional no desenvolvimento econômico. Isto devido a alta vulnerabilidade econômica apresentada por países historicamente produtores e exportadores de produtos primários e a percepção do fenômeno da "dependência" tanto por economistas dos países periféricos como dos países centrais.

Entre os autores dos países periféricos destaca-se os trabalhos de PREBISCH (1949,1959), vindo o primeiro (1949) a tratar dos efeitos do progresso técnico. Segundo ele, os benefícios do progresso técnico seriam apropriados parcial ou integralmente pelos países centrais. Isto porque, quando o progresso técnico ocorresse no centro os aumentos na produtividade do trabalho seriam apropriados pelos produtores domésticos devido ao seu poder de monopólio, e quando ocorresse na periferia esses aumentos na produtividade do trabalho seriam transferidos aos consumidores do centro via diminuição de preços dos produtos exportados pela periferia. Assim haveria a deterioração dos termos de intercâmbio da periferia via ciclo econômico. No segundo trabalho de PREBISCH (1959), a deterioração dos termos de intercâmbio da periferia é causada pela baixa elasticidade renda e preços da demanda por produtos primários. Esses fatores combinados com o progresso técnico e o excesso de mão-de-obra geram a argumentação de Prebisch em favor de políticas de industrialização por substituição de importações.

Na linha de análise de Prebisch, tem-se trabalhos da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL, 1951 e 1970) e de FURTADO (1963) que trabalhou o caso das exportações brasileiras de café.

Entre os economistas dos países centrais, destaca-se o trabalho de SINGER (1950). Ele mostrou como o investimento externo "tradicional", na periferia, concentrou-se

na produção de matérias-primas e alimentos antes de 1930, criando nas economias periféricas uma base das economias desenvolvidas, e portanto não ocorrendo a difusão do desenvolvimento econômico na periferia. SINGER demonstrou como os "efeitos secundários e cumulativos" desses investimentos foram, essencialmente, absorvidos pelos países centrais. Também citou as baixas elasticidades-renda e preço da demanda como fatores responsáveis pela relação de troca desfavorável à periferia, pois, a demanda por alimentos é naturalmente inelástica para níveis de renda altos e o progresso técnico nos setores industrializados tem efeito redutor na demanda por insumos. Nessa linha de análise encontra-se o trabalho de FRANK (1967).

SINGER (1950) é co-autor das idéias sob o rótulo "tese de Prebisch-Singer", cuja discussão inicial foi prejudicada pela falta de um modelo formal.

JOHNSON (1955) e BHAGWATI (1958) forneceram uma formalização para a tese de Prebisch-Singer com base no modelo $2 \times 2 \times 2^{**}$ de comércio internacional. Especificaram as condições necessárias e suficientes para a ocorrência de "crescimento empobrecedor". Para eles, as elasticidades-renda e preço desempenham papel fundamental na determinação de uma deterioração suficiente nos termos de intercâmbio para que seja gerada uma redução na renda real da economia em crescimento.

MANESCHI (1983), com base no mesmo modelo, especifica condições necessárias e suficientes para a ocorrência do "crescimento empobrecedor" absoluto e relativo per capita. Ele examina o papel do progresso técnico e do crescimento no "hiato crescente" entre países desenvolvidos e países menos desenvolvidos que se especializam incompletamente. MANESCHI reconhece a possibilidade teórica do crescimento empobrecedor absoluto, mas com baixa probabilidade, sendo as condições para a ocorrência de um "hiato crescente" mais simples e menos restritivas. Quanto ao progresso técnico Maneschi avalia a tese de Prebisch-Singer como "altamente implausível", pois, para sua validade é suficiente que a relação de trocas deteriore sistematicamente para a periferia de modo que uma parte significativa dos frutos de seu próprio progresso técnico, e não todos os ganhos de produtividade sejam sistematicamente drenados para o centro.

Um outro enfoque também incluído nesta classificação é o que enfatiza os ganhos estáticos derivados da abertura do comércio quando há diferenças salariais entre setores de um país.

^{**} Modelo tradicional de comércio internacional que envolve dois países e duas mercadorias, com especialização completa.

Nesse sentido, MANOILESCU (1929) argumentou que se os salários forem suficientemente mais altos na indústria do que na agricultura, a especialização completa e o livre comércio, conforme as vantagens comparativas ricardianas, prejudicarão o país que se especializar no produto agrícola.

VINER (1932) apresentou que diferenças salariais favorecem o protecionismo, sendo possível que estas diferenças revertam o padrão de especialização sob condições de livre comércio. Assim, o país passa a especializar-se na mercadoria errada. Mas o livre comércio conduzirá à perda da posição de monopólio do trabalho de maior salário, e à reversão do padrão de especialização para a direção correta.

HABERLER (1950) demonstrou que diferenças salariais resultantes da imobilidade intersetorial de fatores e rigidez de preços podem levar a vantagem comparativa real a ser dominada pelo "falso" critério do preço relativo de mercado na deterioração do padrão de comércio.

HAGEN (1958) argumentou, baseado no modelo $2 \times 2 \times 2$, que a existência de diferenças salariais estabelece a dominância de políticas protecionistas sobre o livre comércio.

Estas formulações são vistas como distorções, desvios de concorrência perfeita, com reduzida relevância empírica.

Nesta abordagem, no entanto, destaca-se o trabalho de LEWIS (1954), que apresentou como o crescimento sob uma economia dual com oferta ilimitada de mão-de-obra, e diferenças salariais, pode gerar uma situação de deterioração dos termos de troca. Segundo ele, o nível do salário real, que se mantém constante devido à infinita elasticidade da oferta de trabalho é determinado pela produtividade média do trabalho no setor de subsistência dessa economia. Deste modo, e na ausência de poder de monopólio dos exportadores da economia dual, o progresso técnico da periferia transfere-se inteiramente para os consumidores estrangeiros através de um processo de redução de preços. LEWIS (no seu argumento do lado do custo) faz o vínculo entre a tese de Prebisch-Singer e o excesso estrutural de mão-de-obra. Para ele, a diferença salarial dentro da economia periférica não explica a deterioração de sua relação de troca, e sim, a diferença salarial entre centro e periferia.

A idéia de diferenças salariais relaciona-se com o conceito de *troca desigual* de duas maneiras: primeiro extrapolando a idéia de diferenças salariais para o plano internacional, possibilitando a criação do conceito neo-marxista da *troca desigual*; e segundo forneceu a primeira base para que a possibilidade do padrão de especialização "errado" surgisse sob o livre comércio, antecipando a formulação neo-ricardiana da *troca desigual*.

2.1.2. As Formulações Neo-Marxistas da *Troca Desigual*

Para os Neo-marxistas a *troca desigual* ocorre devido aos salários serem mais altos nos países centrais do que nos países periféricos. Assim, as relações de comércio são desiguais para os periféricos no sentido de que seus termos de troca são mais baixos do que seriam com uma perfeita mobilidade do trabalho.

EMMANUEL (1972) foi o primeiro a propor que o livre comércio entre um país de "baixo salário" e um país de "alto salário", dentro das condições de especialização ditadas pela teoria das vantagens comparativas (isto é, com padrão "correto" de comércio), conduziria a uma "transferência de valor" do primeiro para o último, cujo sintoma seria uma deterioração da relação de troca ao longo do tempo. Emmanuel faz uma exposição confusa de seu trabalho, define "*troca desigual* no sentido amplo" -composição orgânica do capital diferente de país para país, com iguais níveis salariais- e "*troca desigual* no sentido estrito" -composição orgânica do capital diferente com níveis salariais diferentes- e trabalha com esta última. Sua primeira definição de *troca desigual* fica assim formulada:

Para além de toda e qualquer alteração nos preços resultantes de uma concorrência imperfeita no mercado das mercadorias, a troca desigual é a relação dos preços de equilíbrio que se estabelece em virtude da igualação dos lucros (taxas) entre regiões com taxas de mais-valia 'institucionalmente' diferentes - o termo 'institucionalmente' significando que essas taxas escapam, seja por que razão for, à igualação concorrencial no mercado dos fatores e são independentes dos preços relativos. (EMMANUEL, 1972, p.122)

Esta definição de Emmanuel não é muito clara e está formulada nos termos da teoria do valor trabalho, assim como a argumentação que a precede. Nas palavras de EMMANUEL (1981, p. 168) : "Agora, em vista das confusões teóricas que tal apresentação originou, estou convencido de que cometi um erro."

Emmanuel admite que a comparação relevante a ser feita na definição de *troca desigual* não é entre a razão de troca de trabalho incorporado e a razão de troca de preços de produção com diferenças salariais como embasava sua primeira definição. A comparação dá-se entre razões de troca de preços de produção em dois casos diferentes: igualdade de salários e diferenças salariais. Isto se torna claro quando EMMANUEL (1972, app. V e

1981, ps. 163-196), formula a sua argumentação em termos de um modelo *sraffiano* simples de comércio internacional, construindo um esquema independente de preços de produção livre da ambiguidade da transformação da teoria do valor trabalho. Ele deixa visível que a produção líquida da sociedade, salários e lucros, só aumenta para uma das partes, trabalhadores ou capitalistas, se a outra diminui, e que a taxa de mais-valia combinada com a composição orgânica do capital determina a taxa de lucro (r) e a partir disso os preços de equilíbrio (preço de produção das mercadorias). Assim, Emmanuel fornece uma nova definição de *troca desigual*:

Fica da mesma forma, diretamente visível nestas equações..., que todo aumento dos salários, se é geral, reduzirá r (a taxa de lucro) e, portanto, reduzirá o preço relativo de A (composição orgânica superior) e elevará o preço relativo de B (composição orgânica inferior), caso seja local, elevará o preço do ramo (região ou país) onde se deu. Este último caso corresponde ao da troca desigual. (EMMANUEL, 1981, p.183)

Esta nova definição equivale a uma comparação entre uma situação de comércio sob especialização completa com diferenças salariais e taxas de lucro iguais com outra situação alternativa na qual tanto a taxa de lucro como os níveis salariais sejam igualados. Afirma-se que um aumento (uma queda) no salário do país de salário inferior melhorará (piorará) a sua relação de trocas. A isto GIBSON (1980) chama de "Teorema Fundamental da Troca desigual", o qual, depende da posição de monopólio dos trabalhadores dos países de salários mais altos devido à existência de barreiras internacionais à imigração do trabalho.

BETTELHEIM (1972), no Apêndice I do livro de Emmanuel criticou a sua formulação (primeira) baseado em razões políticas e doutrinárias.

AMIM (1973a, 1973b, 1974) apresenta a primeira definição de Emmanuel como "contribuição fundamental" por incorporar a formação internacional do valor, um fato que ele acredita como verdadeiro no estágio atual da divisão internacional do trabalho. No entanto, Amim modifica o conceito de *troca desigual* baseado no fato de que, aproximadamente, três quartos das exportações (dados de 1966) dos países subdesenvolvidos são provenientes do "setor capitalista ultramoderno". Amim afirma ainda que a *troca desigual* surge no comércio internacional de mercadorias não-específicas (mercadorias que são produzidas tanto no centro como na periferia). AMIM (1973b, p.51) define a *troca desigual* como a troca entre "mercadorias na produção das quais as diferenças

salariais são maiores do que as diferenças nas produtividades", uma vez que os "preços sejam uniformes no mercado mundial". Mas, ele também supõe que "as técnicas que são usadas na produção da maioria das exportações do terceiro mundo são similares às usadas nos setores produtivos... do centro".

Para DE JANVRY e KRAMER (1979), estes dois supostos de Anim e mais a perfeita mobilidade do capital com livre comércio são incompatíveis, exceto no caso especial em que as diferenças salariais compensam exatamente as diferenças de produtividade. Em caso contrário, ou os preços não são uniformes, ou as taxas de lucros diferem entre países. A primeira alternativa viola a hipótese de liberdade de comércio e a segunda viola a de mobilidade internacional do capital.

ERNEST MANDEL (1972) também baseia sua definição de *troca desigual* na teoria do valor trabalho. Ele critica Emmanuel e Anim pela hipótese de mobilidade perfeita do capital, afirmando que, se este fosse verdadeiro, o capital migraria para os países de baixo salário até o ponto em que as diferenças salariais desapareceriam. Mandel também rejeita a hipótese de igualação internacional da taxa de lucro e o tratamento do salário como variável independente de Emmanuel.

Mandel define *troca desigual* construindo um exemplo numérico onde uma quantidade maior de trabalho incorporado da periferia é igualada a uma quantidade menor de trabalho incorporado do centro. A razão disso desvaloriza a unidade de trabalho interna da periferia. Então,

Esta "troca desigual" acha-se no fato de que esses valores internacionais igualados representam quantidades desiguais de trabalho... , em outras palavras, no fato de que, no mercado mundial, uma hora de trabalho do país desenvolvido é contada como mais produtiva e intensiva do que a do país subdesenvolvido. (MANDEL , 1978, p. 352. apud Moraes, 1989, p. 51-2)

ANDREWS (1980) enfocou a questão, a saber se existe ou não uma formação " internacional" do valor. Ela explicou:

O fato de que diferenças na similaridade de preços estejam aparentemente associados com níveis de desenvolvimento capitalista indica que a lei dos valores internacionais pode desenvolver-se desigualmente, e que ela

seja aplicável nas sociedades capitalistas mais desenvolvidas. (ANDREWS, 1980, p.175, apud Moraes, 1989, p. 53)

ANDERSON (1976) critica dois aspectos metodológicos na formulação de *troca desigual* de Emmanuel: primeiro, a ausência de um ponto de equilíbrio no modelo no que concerne à divisão internacional do trabalho; segundo, é a incomparabilidade internacional do trabalho na ausência de sua mobilidade internacional. Anderson não aceita as duas definições de Emmanuel.

O modelo de Anderson contém três mercadorias, um bem básico produzido no centro, um tropical produzido na periferia e um bem não-comercializável. O modelo está em estrutura *sraffiana*, mas permite a derivação de modelos nacionais e internacionais. Sua condição para a *troca desigual* é expressa em termos de uma comparação entre o preço de produção e o valor de cada bem comerciável. Sendo os fatores que determinam a magnitude da não-equivalência da troca: diferenças na composição orgânica do capital; diferenças na composição orgânica do trabalho; diferenças nas taxas de mais-valia; diferenças nas taxas de lucro; rendas diferenciais nacionais e internacionais; e tarifas e subsídios.

DE JANVRY e KRAMER (1979) distinguem "relações de comércio desigual" - "transferências de valor que resultam no poder de monopólio... ou da intervenção estatal..." - das "relações de *troca desigual*" - "transferências de valor que existem mesmo sob condições de concorrência perfeita e livre comércio". Eles fazem uma apresentação clara e concisa da teoria do valor trabalho e das teorias de *troca desigual* formuladas por Emmanuel, Amim e Mandel, com respectivas argumentações críticas baseadas em suas demonstrações de que: livre comércio; mobilidade perfeita de capital; diferenças salariais superiores às diferenças de produtividade; e comércio de mercadorias não-específicas são supostos contraditórios.

GIBSON (1977) realizou a tentativa mais rigorosa de medir a "transferência de valor" implicada pela idéia de *troca desigual*. Usando um modelo geral de formação internacional do valor: para n mercadorias, ele calculou os preços de produção de acordo com o modelo de Sraffa. A base de sua definição de transferência de valor surge da comparação entre preços de produção e valores para cada mercadoria, onde qualquer diferença nessas razões resulta que "a troca associada de trabalho é desigual". Ele tentou isolar "*troca desigual* no sentido estrito" e "*troca desigual* no sentido amplo".

GIBSON (1980) responde às críticas de DE JANVRY e KRAMER (1979) à teoria da *troca desigual*, e aplica o seu modelo de estimação das "transferências de valor" para o comércio mundial entre centro e periferia. Assim, quando existem diferenças salariais,

um aumento no salário da periferia - o país com salário mais baixo que se especializa completamente na produção do bem menos intensivo em capital - conduz a uma melhoria em seus termos de intercâmbio, desde que não ocorra reversão no padrão de especialização após o aumento salarial. A diferença entre a relação de troca hipotética que é consistente com a igualação internacional de salários e a relação de troca prevalente "mede o fluxo de valor por unidade de exportação do centro para a periferia". A segunda definição de Emmanuel corresponde a essa definição e GIBSON (1980, p.20) denomina de "Teorema Fundamental da *Troca desigual*".

O trabalho de BRAUM (1973) surge ao mesmo tempo dos principais trabalhos neo-ricardianos. Braum construiu um modelo *sraffiano* de duas mercadorias e dois países; supondo especialização completa, livre comércio e igualação internacional de taxa de lucro, ele demonstrou a existência de uma relação inversa entre os salários da periferia e os do centro. Sugeriu então, que o mecanismo da *troca desigual* opera de tal forma que gera valores de equilíbrio para os preços que são desfavoráveis para a periferia em termos de fronteira de salários. Ou seja, a *troca desigual* é o resultado de barreiras ao comércio impostas pelo centro que forcem um preço mais baixo na periferia - e, conseqüentemente, um salário mais baixo - do que aquele que vigoraria sem tais barreiras.

2.1.3 - As Formulações Neo-Ricardianas da Troca Desigual

Ao tratar da *Troca desigual*, os neo-ricardianos concentraram os seus esforços no exame das implicações de uma taxa de lucro positiva e da heterogeneidade dos bens de capital sobre os resultados do modelo tradicional de comércio internacional (2x2x2).

METCALFE e STEEDMAN (1973a) e MAINWARING (1976b) demonstraram que a presença de bens de capital heterogêneos invalida os teoremas de Stolper-Samuelson e de igualação dos preços dos fatores. Eles também demonstraram (METCALFE e STEEDMAN, 1973b) que a presença de uma taxa de lucro positiva pode reverter o padrão de especialização predito pelo modelo *ricardiano* simples (com lucro zero) fazendo com que os parceiros de comércio (ou apenas um deles) sofram perdas de renda real com a abertura do livre comércio.

MAINWARING (1974) usou o modelo neo-ricardiano, sob as hipóteses de duas mercadorias, dois países e especialização completa, para analisar a distribuição dos ganhos de comércio. O elemento crucial nesse tipo de análise é o papel que a distribuição

doméstica de renda e o crescimento desempenham na determinação do padrão de comércio e na conseqüente distribuição dos ganhos. Neste caso o capital não tem mobilidade internacional e, portanto, as taxas de lucro diferem entre os países. Subseqüentemente, MAINWARING (1976a) demonstra como a aplicação seletiva de tributos pode "corrigir" as perdas neo-ricardianas de comércio oriundas da reversão do padrão de comércio. A imposição desses tributos pode "distorcer" os preços relativos na direção oposta das "distorções" provocadas pelas taxas de lucro positivas, resultando na especialização "correta". Recentemente MAINWARING (1980), usando um modelo *sraffiano* com as mesmas características anteriores, demonstrou que, a partir de uma posição de livre comércio com imobilidade de capital, quando se introduz a mobilidade deste último, não ocorre necessariamente uma deterioração dos termos de intercâmbio para o país de salário baixo, e ainda que ocorra essa deterioração, as "transferências de valor trabalho" podem assumir qualquer direção.

DELARUE (1973) aplica o modelo *sraffiano* ao caso geral de n mercadorias para estudar a questão da exploração através do comércio. Modificando alguns supostos de Sraffa ele constrói um modelo teórico próprio. Enquanto Sraffa supôs igualação intersetorial da taxa de lucro e do nível de salário, pois seu objeto de estudo era uma economia fechada, Delarue, adotando a idéia sugerida por Emmanuel, cancela a condição de igualação dos salários. Assim, ele define uma nova entidade que denomina "economia não integrada", ou "economia com discriminação salarial", em oposição a "economias integradas" onde vigora a igualação de salários e da taxa de lucro.

Para Delarue "as trocas são iguais se e somente se preços e valores relativos coincidem", ou seja, quando o salário é uniforme. Os valores relativos são dados por um modelo normativo construído pela imposição da condição de igualação de salários entre os setores para o mesmo "estado da economia". Medindo as variáveis em termos de "mercadoria padrão".

Delarue consegue provar que, para qualquer troca entre uma cesta de mercadorias pertencente ao conjunto de mercadorias "sobrevalorizadas" e uma cesta pertencente ao conjunto das mercadorias "subvalorizadas", existe uma "transferência líquida de valor em favor do possuidor inicial" das mercadorias sobrevalorizadas, transferência esta proporcional às diferenças salariais.

EVANS (1976) apresenta uma resenha da crítica neo-ricardiana da teoria das vantagens comparativas e de suas implicações para questões de política econômica. No apêndice de seu artigo, ele realiza uma exposição gráfica de um modelo de *troca desigual* de

tipo *neo-ricardiano* bastante útil. Ele demonstra que, sob as hipóteses de tecnologias idênticas, especialização completa, dois países e duas mercadorias e igualação internacional da taxa de lucro, nenhuma *troca desigual* é possível. No entanto, se as tecnologias diferirem entre os países, é possível gerar duas definições de *troca desigual*, as quais Evans atribui a Emmanuel.

SAMUELSON (1976) analisou a argumentação específica de Emmanuel em sua tentativa de fornecer uma base teórica para a invalidação da teoria das vantagens comparativas. Com sarcasmo destruiu a primeira definição de Emmanuel, baseada na teoria do valor trabalho, ao demonstrar que os seus exemplos numéricos, na forma de tabelas de valores, estão logicamente errados e quando adequadamente reformulados, de forma alguma invalidam a teoria das vantagens comparativas.

Neste trabalho, conforme MORAES (1989), Samuelson não percebeu a existência da segunda definição de *troca desigual* dada por EMMANUEL (1972, app. V).

Em artigo posterior, mas com publicação anterior ao acima descrito, SAMUELSON (1975) examina casos de reversão do padrão de especialização em sistemas *ricardianos* com defasagem de tempo e as suas implicações para a condição de eficiência do livre comércio. Após esta análise o autor faz uma digressão sobre a *troca desigual*, demonstrando que qualquer teoria que tente atribuir a perda por ineficiência alocativa à igualação das taxas de lucro, ao invés de sua não igualação, está fora da razão correta.

BACHA (1978) constrói um modelo de dois países e duas mercadorias com especialização completa e onde a periferia tem um salário real constante devido à existência de um excesso estrutural de mão-de-obra. A partir da condição de equilíbrio da balança comercial, ele deriva uma "função demanda de trabalho de equilíbrio" que relaciona o nível de emprego na periferia à relação de trocas e aos coeficientes de produtividade do trabalho em ambos os países. A partir dessa função demanda Bacha examina o que chama de "caso Prebisch-Singer" e o "caso de Emmanuel".

2.2 - Tentativa de Sistematização do Conceito de *Troca Desigual*

Para definir o tipo de abordagem a ser seguido no decorrer deste trabalho faz-se, nesta seção, uma tentativa de sistematização do conceito de *troca desigual*.

Na seção 2.1 fez-se uma sucinta revisão teórica sobre *troca desigual* e observou-se que o elemento comum à maioria das definições é a caracterização do comércio entre centro e periferia, em condições de livre comércio, como uma relação de exploração ou de injustiça através da qual a maior parte dos ganhos é apropriada pelo centro.

Com base nesta revisão de literatura pode-se excluir, como método de análise de uma evidência empírica, alguns dos estudos acima citados: Seja por inconsistência teórica como nas abordagens de MANDEL (1972), AMIM (1973a, 1973b, 1974) e outros marxistas; Por serem ambíguos, além de partirem de um erro de interpretação de EMMANUEL (sua primeira definição) como em EVANS (1976) e MAINWARING (1980); Ou por suporem a não existência de livre comércio como nos trabalhos de ANDERSON (1976) e BRAUN (1973).

Desta forma as abordagens que se considera como potenciais para servirem de embasamento para uma análise empírica da *troca desigual* são:

Na corrente teórica tratada como Longa Tradição na Teoria do Desenvolvimento Econômico, os trabalhos de PREBISCH (1949, 1959), SINGER (1950), LEWIS (1954), JOHNSON (1955), BHAGWATI (1958) e MANESCHI (1983), que constituem um grupo para o qual a *troca desigual* pode surgir da evolução do comércio dentro de uma dada divisão internacional do trabalho. Seja porque, as elasticidades-renda e preço da demanda assumam valores suficientemente diferentes, seja porque existam diferentes padrões domésticos de distribuição dos ganhos de produtividade, o progresso técnico e/ou o crescimento conduz à deterioração dos termos de intercâmbio, e esta conduz ao "hiato crescente" entre as rendas reais dos países e, possivelmente ao "crescimento empobrecedor" na periferia.

Por tratar das variações do comércio ao longo do tempo é chamada de "*troca desigual* dinâmica".

Na corrente Neo-Marxista, EMMANUEL (1972, app. V), GIBSON (1977, 1980), DELARUE (1973) e DE JANVRY E KRAMER (1979) formam um grupo cujo elemento comum é a proposição normativa de que em um mundo com mobilidade internacional do capital e especialização completa, a relação de trocas entre centro e periferia melhoraria para esta última se as diferenças salariais entre os países diminuíssem - o chamado "Teorema Fundamental da *Troca desigual*". A *troca desigual* está, portanto, relacionada com as diferenças salariais e uma medida de "transferência de valor" entre centro e periferia seria formada pela comparação entre os fluxos existentes de quantidades exportadas e

importadas avaliados aos preços existentes e esses mesmos fluxos avaliados a preços hipotéticos resultantes da igualação internacional de salários.

Esta proposição provém de EMMANUEL (1972, sua segunda definição) e não se constitui em uma crítica à teoria das vantagens comparativas.

Entre os Neo-Ricardianos destaca-se os trabalhos de MAINWARING (1974), e STEEDMAM e METCALFE (1973), que dão origem a um terceiro grupo, onde a abertura do livre comércio pode conduzir à perdas de renda real para um ou para ambos os países. A presença de uma taxa de lucro positiva pode gerar inversões no padrão de especialização, o que torna o livre comércio ineficiente ao produzir perdas por ineficiência alocativa para o mundo. Eles provaram que o país de baixo salário pode sofrer uma perda estática derivada da abertura do comércio. Assim, formularam um conceito de *troca desigual* que também se constitui em uma crítica à teoria das vantagens comparativas.

Por tratar de ganhos estáticos derivados da abertura de comércio, pode-se chamá-la de "*troca desigual* estática".

Em síntese, as causas para a *troca desigual* tem sido buscadas em diversos fatores : PREBISCH-SINGER buscam na baixa elasticidade preço-renda da demanda por bens produzidos nos países periféricos, na natureza diversa do progresso tecnológico em países centrais e periféricos e na concorrência imperfeita nos países centrais; EMMANUEL procura explicações a partir dos desníveis de salários entre centro e periferia; E os neo-ricardianos encontram "*troca desigual*" na perda estática de renda real, pelos países de baixo salário, derivada da abertura do livre comércio.

Concluindo, propõe-se, em vista do exposto acima, o uso da segunda abordagem que provém da segunda definição de EMMANUEL, (1972 , app. VI, 1981) como método de análise para os próximos capítulos deste estudo. Sendo importante resaltar nesta abordagem: (i) o papel crucial desempenhado pelas diferenças salariais na determinação das trocas de equilíbrio; (ii) não constitui-se em uma crítica à teoria das vantagens comparativas; (iii) as diferenças salariais entre centro e periferia são o resultado de barreiras internacionais à mobilidade do trabalho.

CAPÍTULO III

3. ADAPTAÇÃO DE UM MODELO TEÓRICO

O objetivo neste capítulo é expor uma versão simplificada de um modelo de *troca desigual*. Trabalhar-se-á um modelo teórico baseado na segunda definição proposta por EMMANUEL (1972), a qual também foi adotada por GIBSON (1980) que a chamou de "Teorema Fundamental da *Troca Desigual*".

O capítulo está estruturado em duas seções: Na seção 3.1 apresenta-se as hipóteses básicas para a estruturação de um modelo simples de trocas internacionais; Na seção 3.2 desenvolve-se a estrutura do modelo e apresenta-se os resultados aos quais se chega, sendo este o modelo adaptado para investigação empírica no capítulo V.

3.1. Hipóteses Básicas para a Estruturação do Modelo

A *troca desigual* nada mais é do que uma nova forma de transferência de recursos reais, através do livre comércio perfeitamente competitivo, de um país possuidor de uma mercadoria de troca menos valorizada em relação a um país possuidor de uma mercadoria mais valorizada. Transferência esta, proporcional as diferenças salariais entre os países comerciantes, sendo apresentada neste trabalho através de um modelo primeiramente desenvolvido por EMMANUEL (1972) e adaptado em trabalhos de BACHA (1978), GIBSON (1980) e FLOTO (1989).

Assim, o modelo apresentado a seguir provém da segunda definição de EMMANUEL (1972) para a *troca desigual* e está elaborado em termos de uma estrutura *sraffiana* onde o processo de trocas internacionais é simples, envolvendo dois países e duas mercadorias com especialização completa. Embora se perca um pouco da plasticidade das hipóteses cabíveis ao modelo simples, a análise da *troca desigual* pode ser estendida para

casos que envolvam n países e m mercadorias ou para casos de especialização incompleta, onde estudos empíricos ajudam na detecção de trocas desiguais.

O modelo simples depende de algumas hipóteses básicas (Conforme DE JANVRY e KRAMER, 1979; GIBSON, 1980 e FLOTO, 1989) para ser viabilizado empiricamente, as quais sumariza-se a seguir :

i) O capital é internacionalmente móvel;

Emmanuel acredita que a história recente tenha invalidado a hipótese de imobilidade do capital.

ii) Há igualação internacional da taxa de lucro;

Desde que o capital seja móvel, a taxa de lucro é igualada internacionalmente, pois não há diferença de risco.

iii) O trabalho é internacionalmente imóvel;

Como em *Ricardo*, Emmanuel mantém a hipótese de imobilidade do trabalho como válida. Ele utiliza-se desta hipótese para demonstrar que não há mecanismos de igualação da taxa de salários entre países.

iv) O salário inicial é tomado como determinado exogenamente entre países;

Emmanuel toma o diferencial de salários entre países como inicialmente estável, determinado por várias forças institucionais e históricas as quais ele considera serem exógenas para a especificação de seu modelo. E, uma vez que o diferencial de salários é estabilizado por estas forças exógenas, isto tende a ser reforçado e reproduzido através de processos de *troca desigual*. Ou melhor, estabelece-se uma relação direta entre a variação do nível salarial em cada país e a variação nas relações de troca desse país.

v) As trocas se dão em mercadorias específicas;

Com a hipótese de mercadoria específica o valor social de cada mercadoria, no local onde esta é produzida, estabelece o valor social mundial desta mercadoria. Esta hipótese evita o problema das diferenças em valor individual de uma determinada mercadoria entre os países comerciantes devido aos diferentes níveis de produtividade.

vi) O preço de mercado é igualado internacionalmente ao preço de produção;

Emmanuel assume que oferta e procura estão em equilíbrio, que há competitividade perfeita de livre mercado e que o custo de transporte é zero. Assim, preço de mercado é igual a preço de produção. Esta hipótese resulta em preços serem internacionais, ou seja, o mesmo produto tem um único preço de mercado em qualquer parte no mundo para uma determinada moeda.

vii) A relação de produção em ambos os países é capitalista;

O modelo está estruturado como se os países comerciantes fossem completamente capitalistas.

viii) Os valores sociais das mercadorias são internacionais;

Emmanuel assume que o conceito de trabalho socialmente necessário pode ser ampliado em escala mundial e, assim, que uma hora de trabalho com intensidade e produtividade mundial médios cria o mesmo valor em qualquer parte no mundo.

3.2. Estrutura do Modelo

Tem-se dois países, o centro (C) e a periferia (B), duas mercadorias (1 e 2), com especialização completa. O país C tem salários (w) maiores do que o país B. Cada um dos países é tecnologicamente capaz de produzir ambas as mercadorias, mas a relação capital/trabalho (K/T) pode não ser necessariamente a mesma. O padrão de especialização completa é determinado endogenamente.

Portanto em equilíbrio de longo prazo, os termos de troca (P) dependem apenas do nível de salários entre os países e da tecnologia (tec.)^{***},

$$P = f(w_C/w_B; \text{tec.})$$

^{***} A variável tecnologia será utilizada apenas como complemento à análise no capítulo V.

O modelo abordado é simples, aplicado para o caso de duas mercadorias e dois países. Assim, se o preço de mercado, ou preço de troca, das mercadorias é igual ao preço de produção, necessita-se chegar a determinação de uma equação de preços para as duas mercadorias em ambos os países.

O ponto de partida é uma matriz de tipo $\hat{A} = A + CL$, onde (1)

\hat{A} = matriz aumentada de A;

A = matriz de coeficientes insumo-produto;

C = matriz de coeficientes de consumo;

L = matriz de coeficientes de insumos primários (mão-de-obra).

Logo, uma equação de preços de produção geral pode ser escrita:

$P = (1+r) P\hat{A}$, onde (2)

P = preços internacionais;

r = taxa de lucro doméstica.

Para o modelo simples de comércio internacional, envolvendo dois países e duas mercadorias, a equação de preços geral, dada por

$P = (1+r) P\hat{A}$, pode ser escrita para um dos países, digamos o centro, como :

$$\begin{bmatrix} p_{1c} & p_{2c} \end{bmatrix} = (1+r_c) \begin{bmatrix} p_{1c} & p_{2c} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{bmatrix}, \text{ sendo} \quad (3)$$

p_{1c} = preço da mercadoria 1 no centro;

p_{2c} = preço da mercadoria 2 no centro;

c_{ij} = coeficientes técnicos de produção do centro;

r_c = taxa de lucro no centro.

Operando-se a equação (3), tem-se

$$[p_{1c} \ p_{2c}] = (1+r_c) [p_{1c11} + p_{2c21} \ p_{1c12} + p_{2c22}] \quad (4)$$

Se tornarmos $p_{2c} = 1$ (ou seja, p_{2c} como preço padrão, isto é, a mercadoria 2 como numeraire).

Assim, os termos de troca são definidos por,

$$\begin{aligned} P_c &= p_{1c}/p_{2c} = p_{1c}/1 = p_{1c}, \text{ então} \\ P_c &= p_{1c} \end{aligned} \quad (5)$$

Isto é, p_1 expressa o preço relativo da mercadoria 1.

Retornando à equação de preços (4), agora tem-se,

$$[P_c \ 1] = (1+r_c) [p_{1c}c_{11} + c_{21} \ p_{1c}c_{12} + c_{22}] \quad (6)$$

ou,

$$P_c = (1+r_c) (p_{1c}c_{11} + c_{21}) \quad (7)$$

$$1 = (1+r_c) (p_{1c}c_{12} + c_{22}) \quad (8)$$

Pode-se assim, através das equações (7) e (8), escrever as equações de determinação dos preços das mercadorias 1 e 2 para cada um dos países,

Para o centro (C)

$$P_c = (1+r_c) (p_{1c}c_{11} + c_{21})$$

$$1 = (1+r_c) (p_{1c}c_{12} + c_{22})$$

E, analogamente, para a periferia (B)

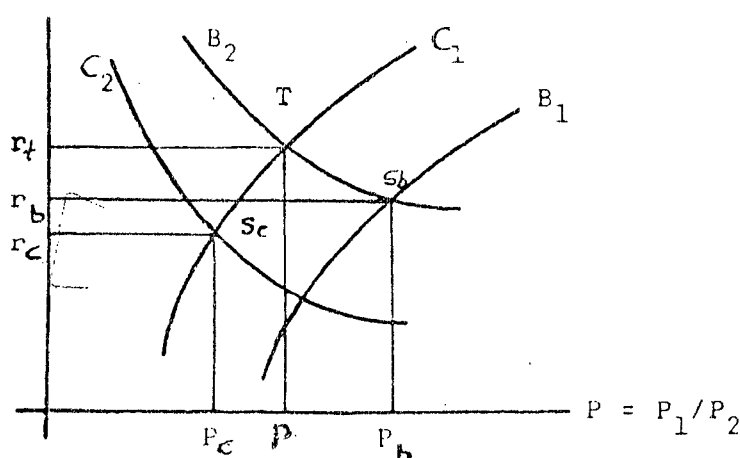
$$P_b = (1+r_b) p_b b_{11} + b_{21}$$

$$1 = (1+r_b) (p_b b_{12} + b_{22})$$

Observa-se que P é o mesmo para ambos os países e que a taxa de lucro (antes da troca) e os coeficientes técnicos de produção são diferentes para o centro e para a periferia.

Tomando-se os salários como inicialmente determinados em cada país, as equações acima podem ser descritas no espaço lucro/termos de troca, como mostra a figura 1. As curvas do país C e do país B mostram relações de equilíbrio entre o preço relativo das mercadorias e a taxa de lucro. A curva C_1 , por exemplo, mostra que quanto maior o preço da mercadoria 1 no centro, maior é a taxa de lucro na produção desta mercadoria. De forma análoga, a curva B_2 mostra que quanto maior o preço da mercadoria 2 (e, logo P torna-se menor) maior a taxa de lucro na produção da mercadoria 2. O equilíbrio da produção das mercadorias 1 e 2, antes da troca, é dada pelos pontos S_c para o centro e S_b , para a periferia.

Figura 3.1
Situação Inicial de Troca



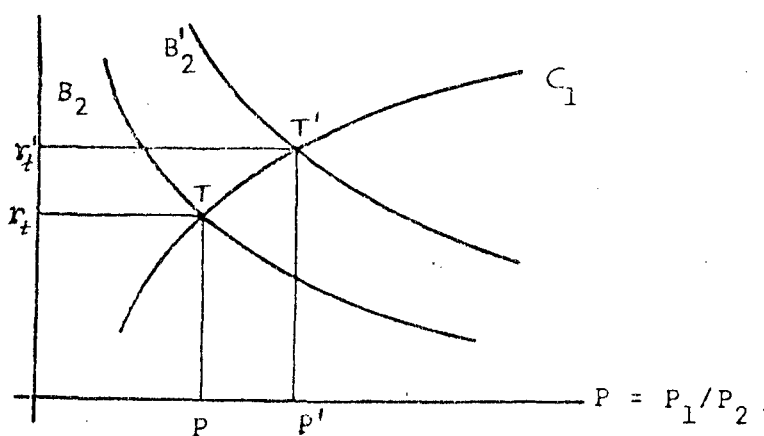
Numa situação inicial, ambos os países produzem ambas as mercadorias, mas trocam apenas uma mercadoria. Os dois países atingem especialização completa em uma das mercadorias, o país C produz e exporta a mercadoria 1 e o país B a mercadoria 2. O processo de convergência para o ponto de especialização pode ser descrito da seguinte forma.

A taxa de lucro no país C (r_c) é determinada pela intersecção de C_1 e C_2 em S_c , a qual corresponde ao preço (p_c) em C. Em B esta intersecção ocorre em S_b para o preço (p_b) de B_1 e B_2 . A taxa de lucro em B (r_b) é mais alta do que em C, sendo o preço em B mais alto do que em C. Ambos os países maximizam seus lucros internamente em decorrência da especialização, logo, estes tendem a se uniformizar, pois, se o preço da mercadoria 2 é rebaixado em B, capitalistas em C podem fazer altos lucros importando esta mercadoria antes de produzi-la internamente. Do mesmo modo, capitalistas em B podem ganhar altos lucros comprando a mercadoria 1 de C.

No ponto T ambos os países tem especialização completa em uma das mercadorias e a taxa de lucro (r_t) está uniforme para ambos. O equilíbrio dos termos de troca cai com a convergência entre p_c e p_b para P. A partir da situação inicial em que passa a existir troca entre os países, descrita pelo ponto T, é que se pode demonstrar como ocorre a *troca desigual*.

Sabendo-se que a periferia produz uma mercadoria intensiva em mão-de-obra (2) e o centro uma mercadoria intensiva em capital (1), observa-se na figura 2, uma situação em que há uma queda do salário da mercadoria 2, resultando numa queda de p_2 . Logo, B_2 vai para B'_2 , piorando os termos de troca para a periferia, e portanto, melhorando os termos de troca do centro. P são os termos de troca com igualdade de salários entre C e B. $P - P'$ mede o fluxo de valor por unidade exportada do centro para a periferia com diferenças salariais. Sendo este fluxo de valor denominado preço e correspondendo a um fluxo de recursos reais.

Figura 3.2
Situação com queda salarial em B



Assim, dado que a produtividade da mão-de-obra e salário tendem a evoluir de forma diferenciada entre o centro e a periferia, com um viés positivo em favor do primeiro, a *troca desigual* se estabelece como uma tendência permanente.

Segundo GIBSON (1980, P. 20) este modelo simples de *troca desigual* não é uma tese sobre a abertura do comércio, a determinação de um padrão de especialização ou a formação de uma taxa de lucro internacionalmente uniforme. O conceito aqui trabalhado de *troca desigual* compara dois conjuntos de termos de troca sob duas diferentes hipóteses sobre o nível de salários entre os países: igualdade de salários e diferenças salariais. O modelo de especialização do comércio é determinado historicamente e nesta versão simples da teoria invariável em relação à mudanças nos salários.

Em síntese, o que se expôs acima representa o "Teorema Fundamental da *Troca Desigual*", o qual demonstra que uma elevação (diminuição) do salário do país de menor salário melhora (piora) seus termos de troca em relação ao país de maior salário desde que o padrão de especialização não mude.

CAPÍTULO IV

4. A EVOLUÇÃO DOS TERMOS DE TROCA ENTRE BRASIL, ARGENTINA E ESTADOS UNIDOS (1971-88): Método e Resultados

Este capítulo é estritamente metodológico, no sentido em que visa a construção de um índice bilateral de termos de troca entre Brasil e Argentina e Brasil e Estados Unidos. Os índices de termos de troca existentes e publicados (por exemplo, na Revista Conjuntura Econômica) são multilaterais ou agregados, isto é, envolvem as exportações e importações para e provenientes de todos os países do mundo. Como o interesse é caracterizar os termos de troca entre dois países, constrói-se abaixo uma *proxy* de índice de termos de troca que expressa os preços relativos das exportações e importações entre o Brasil e estes dois países.

4.1. Método e Resultados

Para a construção de uma *proxy* dos índices de termos de troca do Brasil, primeiramente, selecionou-se dois países, um país considerado periférico e um central. Como critério dessa seleção utilizou-se a participação (%) no ano de 1988 no valor total (em US\$) das importações e exportações brasileiras. Assim, como principal parceiro comercial periférico selecionou-se a Argentina com uma participação de 5% e 3% nas importações e exportações, respectivamente; e como principal parceiro comercial entre os países centrais selecionou-se os Estados Unidos com uma participação de 21% e 26% nas importações e exportações, respectivamente.

Obteve-se os percentuais acima no Boletim do Banco Central, dezembro de 1990.

Após a seleção dos países fez-se o levantamento dos produtos (capítulos) que compõem as pautas de importações e exportações brasileiras em relação a Argentina e aos Estados Unidos (ver quadro resumo no anexo V). Tomou-se então o ano de 1988 como base

e, a partir daí, selecionou-se de 06 a 11 produtos (capítulos) das pautas cujo valor total (em US\$) correspondesse a um percentual maior ou igual a 2/3 (dois terços) do total das importações e exportações do Brasil com a Argentina e do Brasil com os Estados Unidos (ver tabelas baX, baM, beX e beM em anexos I, II, III e IV, respectivamente)

As fontes dos dados básicos utilizados foram: Para as exportações - Brasil Comércio Exterior: CACEX (vários anos); e para as importações - Comércio Exterior do Brasil: Ministério da Fazenda (vários anos).

Assim, definidos os países e os principais produtos (capítulos) transacionados entre estes países, no próximo passo calculou-se os índices dos termos dessas trocas (transações).

Para tanto, adotou-se a metodologia dos Índices de Laspeyres (IL):

O índice de Laspeyres simples,

$$IL \text{ (simples)} = \frac{P_{io} \cdot Q_{io}}{\sum_{i=1}^n P_{io} \cdot Q_{io}} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

onde:

P_{io} = Preço do i -ésimo item no período base;

Q_{io} = Quantidade do i -ésimo item no período base.

Sendo que este índice mede a participação relativa do valor de cada item em relação ao valor global.

E, também utilizou-se o índice de preços ponderados de Laspeyres,

$$IL (P_{it}/P_{io}) = \sum_{i=1}^n \left[\frac{P_{it}}{P_{io}} \cdot \frac{P_{io} \cdot Q_{io}}{\sum_{i=1}^n P_{io} \cdot Q_{io}} \right] \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$IL (P_{it}/P_{io}) = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} \cdot Q_{io}}{\sum_{i=1}^n P_{io} \cdot Q_{io}} \quad (2)$$

onde:

P_{it} = Preço do i -ésimo item no período t .

Através deste índice pondera-se o preço de um item num período (t) qualquer, tendo como fatores de ponderação os valores monetários das quantidades de cada item no período base (o), ou seja, o índice de Laspeyres simples (para detalhes ver HOFFMANN, 1980).

Definida a metodologia de índices a serem utilizados desenvolveu-se, com base no índice de Laspeyres simples, o cálculo de médias para servirem como fatores de ponderação para a construção de uma *proxy* dos índices de preços de importações e exportações brasileiras em relação a Argentina e aos Estados Unidos. Desta forma tomou-se três anos base para calcular os fatores de ponderação, a saber: 1971, 1980 e 1988. Após a seleção destes anos procedeu-se, com base nas tabelas baX , baM , beX e beM (em anexos I, II, III e IV, respectivamente), a transformação em valor total (100%) do valor maior ou igual a dois terços ($2/3$) de participação dos produtos (capítulos) selecionados das pautas de importações e exportações. Efetuou-se, assim, o cálculo da participação relativa do valor de cada produto (capítulo) no valor global dos produtos (capítulos) selecionados.

Os resultados dos procedimentos acima encontram-se nas tabelas 4.1b), 4.2b), 4.3b) e 4.4b) abaixo:

Tabela. 4.1a)

Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
9	Café, chá, mate e especiarias	12	5	4	7
18	Cacau e suas preparações	3	2	2	2,33
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	4	6	5	5
29	Produtos químicos orgânicos	-	2	15	5,67
38	Produtos diversos das indústrias químicas	1	1	3	1,67
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	21	4	-	8,33
73	Ferro fundido, ferro e aço	9	8	24	13,67
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	11	17	11	13
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	5	8	4	5,67
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	1	8	10	6,33
$\sum_{i=1}^n$		67	61	79	68,67

Fonte: Anexo I

Tabela. 4.1b)

Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos) selecionados no total > 2/3 (em 1988) das exportações brasileiras para a Argentina no período 1971-88

1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
18	9	4	10,33
4	3	2	3
6	10	7	7,67
-	3	19	7,33
1	2	3	2
32	7	1	13,33
13	13	30	18,67
17	27	15	19,67
8	13	6	9
1	13	13	9
100	100	100	100

Fonte: Anexo I

Tabela.4.2a)

Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das importações brasileiras da Argentina no período 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
7	Legumes e hortaliças, plantas e raízes alimentícias	10	8	7	8,33
8	Frutas comestíveis, casca de frutas cítricas e melões	27	13	14	18
10	Cereais	15	28	21	21,67
15	Gorduras, óleos e ceras, de origem animal e vegetal	5	7	7	6,33
29	Produtos químicos orgânicos	1	4	10	5
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	10	5	10	8,33
$\sum_{i=1}^n$		69	65	69	67,67

Fonte: Anexo II

Tabela.4.2b)

Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos) selecionados no total > 2/3 (em 1988) das importações brasileiras da Argentina no período 1971-88

	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
	15	13	11	13
	38	19	20	25,67
	23	43	30	32
	8	11	10	9,67
	2	6	15	7,67
	14	8	14	12
	100	100	100	100

Fonte: Anexo II

Tabela 4.3a)

Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
9	Cafê, chá, mate e especiarias	35	19	6	20
17	Açúcar e produtos de confeitaria	13	12	1	8,67
18	Cacau e suas preparações	5	6	3	4,67
20	Preparações de legumes, hortaliças, frutas e de outras plantas	2	2	5	3
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	1	2	8	3,67
29	Produtos químicos orgânicos	1	1	2	1,33
64	Calçados, peles e semelhantes partes destes artigos	4	7	10	7
73	Ferro fundido, ferro e aço	2	7	8	5,67
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	1	4	12	5,67
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico		4	6	3,33
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres		3	9	4
$\sum_{i=1}^n$		64	67	70	67

Fonte: Anexo III

Tabela 4.3b)

Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos) selecionados no total > 2/3 (em 1988) das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período 1971-88

	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
	55	28	9	30,67
	21	18	1	13,33
	8	9	4	7
	2	3	8	4,33
	1	3	11	5
	2	1	3	2
	6	11	15	10,67
	3	10	11	8
	2	7	17	8,67
		5	8	4,33
		5	13	6
	100	100	100	100

Fonte: Anexo III

Tabela 4.42)

Participação % dos produtos (capítulos) selecionados no valor total das importações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	7	7	11	8,33
28	Produtos químicos inorgânicos	2	6	4	4
29	Produtos químicos orgânicos	6	8	10	8
31	Fertilizantes	4	9	3	5,33
38	Produtos diversos da indústria química	3	3	4	3,33
73	Ferro fundido, ferro e aço	4	2	2	2,67
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	22	14	20	18,67
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	6	7	15	9,33
87	Veículos automotores, tratores e outros veículos terrestres	7	2	2	3,67
$\sum_{i=1}^n$		61	59	70	63,33

Fonte: Anexo IV

Tabela 4.4b)

Participação % ou peso médio dos produtos (capítulos) selecionados no total > 2/3 (em 1988) das importações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971-88

1971 %	1980 %	1988 %	Média (1971-88)
11	11	15	12,33
3	11	5	6,33
10	14	14	12,67
7	15	4	8,67
6	5	5	5,33
7	4	3	4,67
35	24	29	29,33
10	12	22	14,67
11	4	3	6
100	100	100	100

Fonte: Anexo IV

Observa-se na tabela 4.1b) que a participação média de maior relevância no valor total das exportações brasileiras para a Argentina é do item Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (19,67%), seguido por Ferro fundido, ferro e aço (18,67%); Madeira, carvão vegetal e obras de madeira (13,33%) e por Café, chá, mate e especiarias (10,33%).

Na tabela 4.2b) a maior participação média no valor das importações brasileiras da Argentina é do item Cereais (32%), seguido pela participação de Frutas comestíveis, casca de frutas cítricas e melões e por Legumes e hortaliças, plantas e raízes alimentícias (25,67% e 13%, respectivamente).

Na tabela 4.3b) o item Café, chá, mate e especiarias (30,67%) é o que tem maior participação no valor das exportações brasileiras para os Estados Unidos seguido pelos itens Açúcar e produtos de confeitaria (13,33%), calçados, perneiras e semelhantes partes destes artigos (10,67%) e Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (8,67%).

Nas importações brasileiras dos Estados Unidos o item Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (29,33%) é o que tem maior participação no valor total seguido por Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico (14,67%) e por Combustíveis, óleos e ceras minerais e Produtos químicos orgânicos (12,33% e 12,67%), respectivamente).

Após a construção das médias de ponderação calculou-se os preços (médios) de importação e exportação necessários à construção dos índices de termos de troca do Brasil em Relação a Argentina e aos Estados Unidos. Isto através do índice de preços ponderados de Laspeyres, com base nas tabelas baX, baM, beX e beM em anexo e nas médias de ponderação.

Nas tabelas 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8 abaixo, encontram-se os resultados dos cálculos dos preços das importações e exportações brasileiras em relação à Argentina e aos Estados Unidos para o período de 1971 a 88.

Índices de preços das exportações brasileiras para a Argentina no período de 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
9	Café, chá, mate e especiarias	0,075	0,094	0,133	0,149	0,165	0,287	0,606	0,322	0,404
18	Cacau e suas preparações	0,016	0,016	0,027	0,044	0,043	0,053	0,105	0,123	0,112
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,002	0,002	0,002	0,012	0,008	0,006	0,007	0,008	0,014
29	Produtos químicos orgânicos	0,037	0,064	0,084	0,071	0,080	0,095	0,056	0,048	0,071
38	Produtos diversos das indústrias químicas	0,011	0,010	0,010	0,019	0,021	0,022	0,019	0,018	0,024
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0,016	0,017	0,026	0,048	0,044	0,041	0,037	0,046	0,067
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,021	0,026	0,026	0,035	0,044	0,035	0,027	0,041	0,039
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,685	0,918	0,977	0,978	0,839	0,962	0,935	1,017	0,873
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	0,472	0,270	0,277	0,653	0,772	0,513	1,005	1,090	0,968
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,097	0,098	0,106	0,167	0,244	0,238	0,259	0,261	0,331
$\sum_{i=1}^n p_{baX}$		0,1357	0,1515	0,1668	0,2176	0,2260	0,2157	0,3056	0,2974	0,2903

Capítulo	Discriminação	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
9	Café, chá, mate e especiarias	0,346	0,224	0,205	0,195	0,182	0,240	0,437	0,260	0,187
18	Cacau e suas preparações	0,083	0,065	0,050	0,052	0,078	0,066	0,057	0,053	0,055
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,024	0,026	0,022	0,022	0,020	0,018	0,038	0,013	0,012
29	Produtos químicos orgânicos	0,091	0,094	0,080	0,061	0,068	0,067	0,059	0,058	0,073
38	Produtos diversos das indústrias químicas	0,032	0,044	0,056	0,057	0,058	0,048	0,041	0,037	0,043
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0,056	0,062	0,074	0,063	0,054	0,049	0,051	0,071	0,062
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,057	0,073	0,054	0,039	0,040	0,064	0,066	0,058	0,057
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,989	1,124	1,355	1,819	1,711	1,463	1,362	1,445	1,584
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	0,842	0,681	0,893	0,667	0,732	0,833	0,884	0,894	0,980
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,348	0,385	0,420	0,377	0,320	0,307	0,319	0,358	0,397
$\sum_{i=1}^n p_{baX}$		0,3156	0,2778	0,3209	0,3352	0,3185	0,3155	0,3314	0,3247	0,3450

Fonte: Anexo I e Tabela 4.1b)

Tabela 4.6
Índices de preços das importações brasileiras da Argentina no período de 1971-88

Capítulo	Discriminação	(continua)									
		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
7	Legumes e hortaliças, plantas e raízes alimentícias	0,061	0,053	0,066	0,078	0,097	0,083	0,122	0,190	0,126	
8	Frutas comestíveis, casca de frutas cítricas e melões	0,067	0,061	0,146	0,093	0,117	0,113	0,118	0,136	0,156	
10	Cereais	0,026	0,026	0,034	0,069	0,063	0,054	0,038	0,046	0,055	
15	Gorduras, óleos e ceras, de origem animal e vegetal	0,033	0,033	0,053	0,125	0,161	0,125	0,103	0,071	0,082	
29	Produtos químicos orgânicos	0,065	0,110	0,109	0,136	0,062	0,037	0,096	0,048	0,058	
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,534	0,458	0,368	0,377	0,657	0,583	0,592	0,574	0,789	
$\sum_{i=1}^n$	<i>pbam</i>	0,1310	0,1235	0,1229	0,1463	0,1928	0,1658	0,1782	0,1775	0,2110	

Capítulo	Discriminação	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	(conclusão)
7	Legumes e hortaliças, plantas e raízes alimentícias	0,109	0,143	0,175	0,104	0,071	0,063	0,086	0,077	0,094	
8	Frutas comestíveis, casca de frutas cítricas e melões	0,160	0,164	0,145	0,102	0,092	0,084	0,154	0,111	0,142	
10	Cereais	0,069	0,094	0,081	0,064	0,049	0,049	0,044	0,035	0,044	
15	Gorduras, óleos e ceras, de origem animal e vegetal	0,072	0,072	0,072	0,070	0,069	0,059	0,037	0,043	0,050	
29	Produtos químicos orgânicos	0,062	0,084	0,204	0,061	0,047	0,042	0,050	0,060	0,065	
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,572	1,267	1,593	0,919	0,548	0,544	0,546	0,828	1,242	
$\sum_{i=1}^n$	<i>pbam</i>	0,1740	0,3040	0,3783	0,2200	0,1460	0,1402	0,1528	0,1923	0,2727	

Fonte: Anexo II e Tabela 4.2b)

Tabela 4.7

Índices de preços das exportações brasileiras para os Estados Unidos no período de 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
9	Café, chá, mate e especiarias	0,227	0,284	0,344	0,373	0,301	0,834	1,306	0,922	1,021
17	Açúcares e produtos de confeitaria	0,014	0,015	0,015	0,047	0,018	0,007	0,018	0,020	0,023
18	Cacau e suas preparações	0,032	0,038	0,061	0,099	0,080	0,111	0,284	0,257	0,255
20	Preparação de legumes, de hortaliças, de frutas e de outras plantas	0,022	0,021	0,024	0,024	0,020	0,020	0,040	0,043	0,041
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004	0,006	0,016	0,014	0,017
29	Produtos químicos orgânicos	0,057	0,064	0,078	0,095	0,257	0,070	0,030	0,037	0,015
64	Calçados, peinelas e semelhantes partes destes artigos	0,444	0,506	0,560	0,573	0,609	0,737	0,847	0,912	1,190
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,008	0,008	0,012	0,040	0,022	0,021	0,020	0,021	0,025
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,282	0,297	0,296	0,328	0,395	0,254	0,271	0,368	0,387
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	0,275	0,528	0,590	0,786	1,008	1,086	1,157	0,872	0,550
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,046	0,043	0,041	0,065	0,089	0,077	0,086	0,082	0,098
$\sum_{i=1}^n pbeX$		0,1280	0,1641	0,1838	0,2213	0,2548	0,2930	0,3704	0,3225	0,3293

Capítulo	Discriminação	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
9	Café, chá, mate e especiarias	0,916	0,529	0,632	0,726	0,816	0,703	1,136	0,617	0,653
17	Açúcares e produtos de confeitaria	0,058	0,042	0,021	0,041	0,043	0,031	0,032	0,035	0,038
18	Cacau e suas preparações	0,199	0,156	0,110	0,136	0,177	0,170	0,174	0,158	0,134
20	Preparação de legumes, de hortaliças, de frutas e de outras plantas	0,037	0,045	0,048	0,047	0,068	0,064	0,037	0,047	0,075
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,011	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,005	0,007	0,007
29	Produtos químicos orgânicos	0,016	0,014	0,011	0,010	0,009	0,009	0,012	0,012	0,012
64	Calçados, peinelas e semelhantes partes destes artigos	1,300	1,532	1,602	1,631	1,691	1,636	1,650	1,834	1,898
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,030	0,033	0,029	0,024	0,025	0,024	0,023	0,024	0,026
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	0,448	0,413	0,467	0,437	0,321	0,325	0,332	0,345	0,357
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	0,518	0,688	0,876	0,697	0,598	0,532	0,727	0,759	0,519
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,123	0,120	0,131	0,114	0,107	0,110	0,123	0,166	0,196
$\sum_{i=1}^n pbeX$		0,3296	0,3258	0,3581	0,3522	0,3514	0,3377	0,3860	0,3640	0,3559

Fonte: Anexo III e Tabela 4.3b)

Tabela.4.8
Índices de preços das importações brasileiras dos Estados Unidos no período de 1971-88

Capítulo	Discriminação	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,004	0,025	0,005	0,010	0,011	0,010	0,010	0,011	0,011
28	Produtos químicos inorgânicos	0,011	0,008	0,008	0,016	0,016	0,010	0,010	0,012	0,018
29	Produtos químicos orgânicos	0,032	0,174	0,045	0,101	0,109	0,089	0,092	0,096	0,117
31	Fertilizantes	0,004	0,005	0,006	0,017	0,013	0,008	0,009	0,009	0,012
38	Produtos diversos da indústria química	0,023	0,027	0,032	0,046	0,065	0,073	0,075	0,084	0,076
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,012	0,012	0,013	0,016	0,026	0,045	0,050	0,046	0,066
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	1,497	1,489	1,575	1,715	2,077	2,265	2,935	3,136	3,741
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	1,145	1,175	1,438	1,703	1,414	1,990	2,175	2,431	2,361
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,162	0,175	0,178	0,193	0,234	0,269	0,298	0,347	0,381
$\sum_{i=1}^n pbeM$		0,3211	0,3433	0,3667	0,4241	0,4406	0,5288	0,6282	0,6863	0,7537

Capítulo	Discriminação	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	0,011	0,011	0,012	0,010	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008
28	Produtos químicos inorgânicos	0,019	0,021	0,021	0,028	0,019	0,023	0,015	0,012	0,017
29	Produtos químicos orgânicos	0,182	0,257	0,198	0,294	0,260	0,228	0,179	0,193	0,296
31	Fertilizantes	0,016	0,015	0,010	0,007	0,010	0,010	0,008	0,009	0,010
38	Produtos diversos da indústria química	0,031	0,107	0,124	0,107	0,107	0,137	0,122	0,124	0,127
73	Ferro fundido, ferro e aço	0,032	0,067	0,127	0,256	0,040	0,028	0,011	0,026	0,032
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	4,510	4,850	6,050	8,940	8,823	8,400	8,104	7,959	8,474
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	2,309	2,275	2,809	2,157	2,162	2,345	3,688	3,647	3,665
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	0,427	0,512	0,579	0,645	0,619	0,539	0,434	0,271	0,624
$\sum_{i=1}^n pbeM$		0,8374	0,9017	1,1033	1,3830	1,3390	1,3020	1,3967	1,3610	1,4726

Fonte: Anexo IV e Tabela.4.4b)

Observa-se na tabela.4.5 acima que o índice de preços das exportações brasileiras para a Argentina está fortemente influenciado durante todo o período pelo comportamento do preço de Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e de Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico. Embora com menor intensidade os preços do Café, chá, mate e especiarias e de Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres também influenciam nos índices desses preços.

Com relação aos índices de preços das importações brasileiras da Argentina (tabela.4.6), os preços de Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos são os que mais afetam no período o comportamento dos índices de preços. Observa-se que, embora a participação média no valor total das importações brasileiras da Argentina, o item Cereais representa mais de 30%, sua influência no preço médio das importações é muito baixa.

Com relação aos índices de preços das exportações brasileiras para os Estados Unidos (tabela.4.7), observa-se que estes são muito influenciados pelo comportamento dos preços dos Calçados, perneiras e semelhantes partes destes artigos. Com menor intensidade aparece a influência dos preços do Café, chá, mate e especiarias; Cacau e suas preparações; Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos; e Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico.

Quanto aos índices de preços das importações brasileiras dos Estados Unidos (tabela.4.8) são predominantemente afetados pelo comportamento dos preços de Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e com menor intensidade pelo preço de Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico.

Assim, obtidos os índices de preços das exportações (pX) e importações (pM) para todo o período de 1971 a 88, construiu-se a *proxy* propriamente dita dos índices de termos de troca ($pX_t / pM_t = P_t$) entre Brasil e Argentina e Brasil e Estados Unidos, o que observa-se nas tabelas 4.9a) e 4.9b) abaixo:

Tabela.4.9a)

Termos de troca (Pt) entre Brasil e Argentina no período 1971-88	
Ano	$\frac{pbaX}{pbaM} = \frac{ptba}{pbaM}$
1971	1,036
1972	1,227
1973	1,770
1974	1,487
1975	1,072
1976	1,301
1977	1,715
1978	1,676
1979	1,376
1980	1,814
1981	0,914
1982	0,848
1983	1,524
1984	2,182
1985	2,250
1986	2,169
1987	1,689
1988	1,265

Fonte: Tabelas 4.5 e 4.6

Tabela.4.9b)

Termos de Troca (Pt) entre Brasil e Estados Unidos no período 1971-88

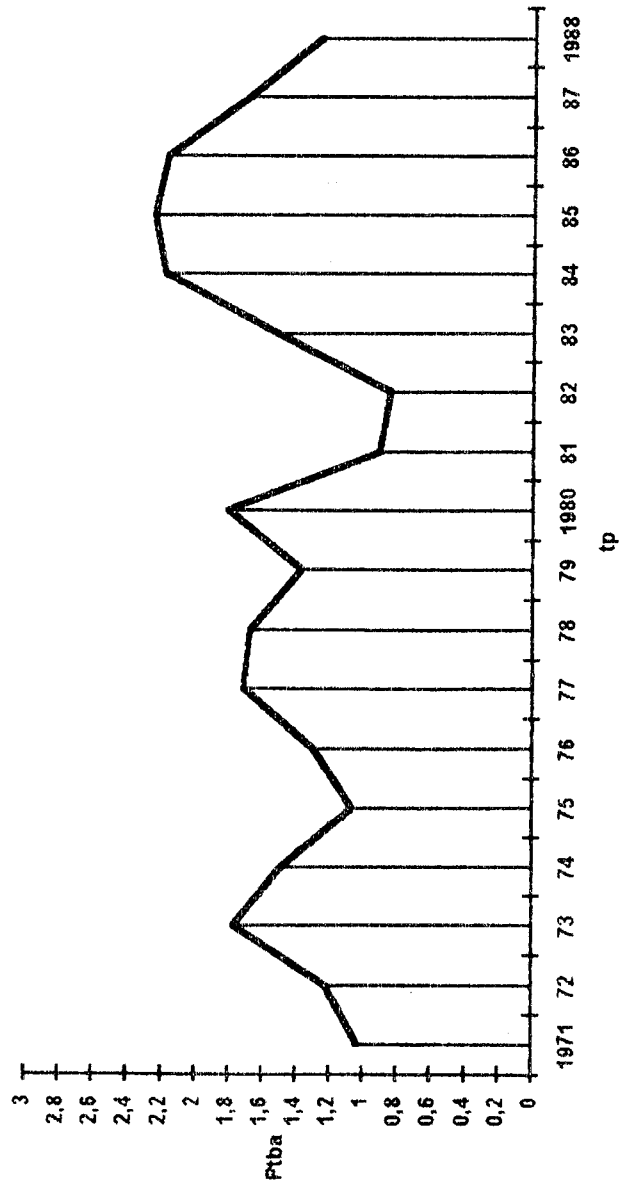
Ano	$\frac{pbeX}{pbeM} = \frac{ptbe}{pbeM}$
1971	0,399
1972	0,478
1973	0,501
1974	0,522
1975	0,578
1976	0,554
1977	0,590
1978	0,470
1979	0,437
1980	0,394
1981	0,361
1982	0,325
1983	0,255
1984	0,262
1985	0,259
1986	0,276
1987	0,267
1988	0,247

Fonte: Tabelas 4.7 e 4.8

A evolução no tempo destes índices de termos de troca podem ser melhor observados nas figuras 4.1 e 4.2 a seguir:

Figura. 4.1

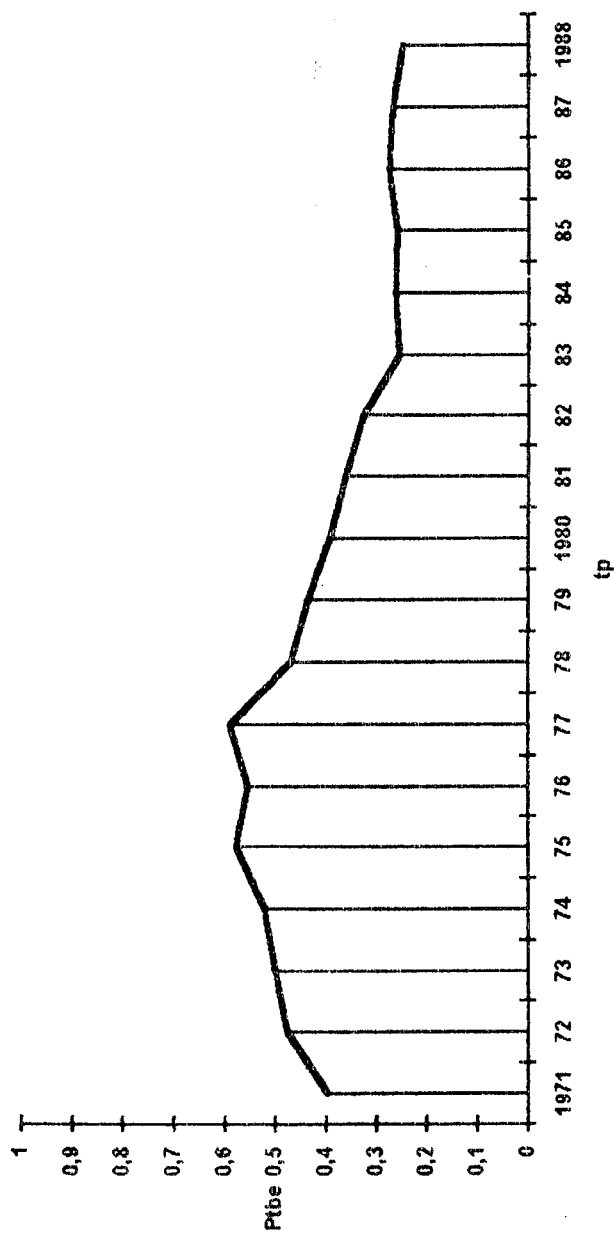
Evolução dos termos de troca entre Brasil e Argentina no período 1971-88



Fonte: Tabela. 4.9a)

Figura 4.2

Evolução dos termos de troca entre Brasil e Estados Unidos no período 1971-88



Fonte: Tabela 4.9b)

Observa-se (tabela 4.9a) e figura 4.1) que a relação de trocas Brasil/Argentina neste período, de forma geral, foi favorável ao Brasil, com alguns pontos de pico em 1973, 77, 80 e 84-86 refletindo aumento dos ganhos para o Brasil, e pontos de queda ou perdas para o Brasil como em 1975, 79, 81-82 e 87-88.

Com os Estados Unidos (tabela 4.9b) e figura 4.2) a relação de trocas do Brasil manteve-se com ganhos relativos para o Brasil em média de 7% a.a. até 1977, a partir de 1978 até o início da década de 80 esta relação de trocas deteriora-se para o Brasil com perdas relativas crescentes em torno de 10% a.a., de 1984 a 88 há certa constância nestas relações, mas representam em 1988 cerca de 60% da relação de trocas de 1971 e 80, e 40% do pico de 1977.

No próximo capítulo analise-se esta *proxy* dos termos de troca Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos baseada nas conclusões do Modelo Teórico de *troca desigual* apresentada no capítulo III.

CAPÍTULO V

5. DETERMINANTES DOS TERMOS DE TROCA: a validade da abordagem do modelo teórico de *troca desigual*.

O modelo teórico simplificado de comércio internacional (*sraffiano*), para dois países, duas mercadorias, com especialização completa e abstração do nível de atividade, foi utilizado para explicar processos de *troca desigual* entre dois países. Partiu-se do conceito de Emmanuel (1972, app. V) de *troca desigual*, o chamado "Teorema Fundamental de Troca desigual" que traz como principal conclusão: numa relação de trocas uma elevação (queda) do salário do país de menor salário aumenta (diminui) seus termos de troca em relação ao país de maior salário; Chega-se a um modelo adaptado a este de Emmanuel em trabalhos de GIBSON (1980), BACHA (1978) e FLOTO (1989); e inclui-se a variável tecnologia como um dos determinantes dos termos de troca, juntamente com os salários do modelo teórico.

O objetivo deste capítulo é apresentar a análise dos termos de troca do Brasil em relação a Argentina e aos Estados Unidos a luz da conclusão do modelo teórico exposto no capítulo III, que apresenta as variações nos termos de troca entre países como dependente das variações nos níveis salariais. Adaptando o modelo inclui-se a variação tecnológica também como determinante das variações dos termos de troca.

Para alcançar o objetivo divide-se o capítulo em três seções: Uma primeira seção de dados e métodos, subdividida em duas subseções, na primeira descreve-se as relações entre os níveis salariais industriais dos países estudados como uma *proxy* dos salários globais das economias, e desenvolve-se uma *proxy* para o desenvolvimento tecnológico desses países com base no crescimento da renda per capita; na segunda subseção expõe-se o método de análise de regressão múltipla, correlação e teste de hipóteses que aplica-se ao tratamento das relações entre termos de troca, salário e tecnologia nas próximas seções. Na segunda e terceira seções analisa-se os determinantes dos termos de troca Brasil/Argentina (o caso periferia-periferia), e os determinantes dos termos de troca Brasil/Estados Unidos (o caso periferia-centro).

5.1. Dados e Métodos

5.1.1. Variáveis determinantes dos termos de troca: salário e tecnologia.

Como exposto no modelo teórico adaptado, os termos de troca, em equilíbrio de longo prazo, dependem apenas do nível de salários entre os países e da tecnologia. Nesta subseção trabalha-se com dados primários de salário real por empregado na indústria no período de 1970-88 nos três países, bem como, com dados primários de renda per capita (adotada como *proxy* do avanço técnico).

a) Salários

No tratamento dos dados primários de salário, tomou-se os salários reais por empregado na indústria como uma *proxy* dos salários para toda a economia.

Tabela 5.1 - Crescimento do salário real por empregado no período de 1971-88

País Ano	Argentina (t - 1 = 100)	Brasil (t - 1 = 100)	Estados Unidos (t - 1 = 100)
1971	1,088	1,118	1,021
1972	0,949	1,135	1,043
1973	1,085	1,022	1,000
1974	1,167	1,066	0,970
1975	1,034	0,958	0,998
1976	0,650	1,093	1,027
1977	0,975	1,017	1,019
1978	0,987	1,047	1,003
1979	1,130	1,092	0,963
1980	1,126	0,924	0,956
1981	0,918	1,138	0,998
1982	0,889	1,081	1,000
1983	1,288	0,921	1,025
1984	1,214	0,927	1,020
1985	0,824	1,036	1,015
1986	1,049	1,039	1,020
1987	0,926	0,976	0,990
1988	0,950	0,986	1,000

Fonte: Tabela.W em anexo VI

Os dados para a *proxy* dos salários são obtidos na tabela W do anexo VI para o período 1970-88. De posse desses dados primários calcula-se o índice de crescimento dos salários reais para Brasil, Argentina e Estados Unidos, como na tabela 5.1. Observa-se nesta tabela que o crescimento do salários foi maior no Brasil e nos Estados Unidos do que na Argentina.

Tabela 5.2
Taxa de crescimento salarial no período de 1971-88

País Ano	Argentina		Brasil		Estados Unidos	
	1971 = 100	%	1971 = 100	%	1971 = 100)	%
1971	100		100		100	
1972	87,2	-12,8	101,5	1,5	102,2	2,2
1973	99,7	-0,3	91,4	-8,6	97,9	-2,1
1974	107,3	7,3	95,3	-4,7	95,0	-5,0
1975	95,0	-5,0	85,7	-14,3	97,7	-2,3
1976	59,7	-40,3	97,8	-2,2	100,6	0,6
1977	89,6	-10,4	91,0	-9,0	99,8	-0,2
1978	90,7	-9,3	93,6	-6,4	98,2	-1,8
1979	105,9	5,9	97,7	-2,3	94,3	-5,6
1980	103,5	3,5	82,6	-17,4	93,6	-6,4
1981	84,4	-15,6	101,5	1,5	97,7	-2,3
1982	81,7	-18,3	96,7	-3,3	97,9	-2,1
1983	118,4	18,4	82,4	-17,6	100,4	0,4
1984	111,6	11,6	82,9	-17,1	99,9	-0,1
1985	75,7	-24,5	92,6	-7,3	94,4	-0,6
1986	96,4	-3,6	92,9	-7,1	99,9	-0,1
1987	85,0	-15,0	87,3	-12,7	97,0	-3,0
1988	87,3	-12,7	88,2	-11,8	97,9	-2,3

Fonte: Tabela.5.1

Observa-se na tabela 5.2, com base no ano de 1971, que as taxas de crescimento salarial representaram perdas crescentes e acentuadas ao longo de todo o período, principalmente na Argentina e Brasil. Nos Estados Unidos também ocorreram perdas mas em níveis menos acentuados.

Construindo os índices de salário real em cada país calcula-se a taxa de discrepância de ganho salarial entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos como observa-se abaixo na tabela 5.3:

Tabela. 5.3

Taxa de discrepância de ganho salarial entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período 1971-88

Relação Salarial Ano	Brasil / Argentina	%	Brasil / Estados Unidos	%
1971	1,028	2,8	1,095	9,5
1972	1,196	19,6	1,088	8,8
1973	0,942	- 5,8	1,022	2,2
1974	0,913	- 8,7	1,099	9,9
1975	0,830	- 17,0	0,960	-4,0
1976	1,682	68,2	1,064	6,4
1977	1,041	4,3	0,998	-0,2
1978	1,061	6,1	1,044	4,4
1979	0,966	- 3,4	1,134	13,4
1980	0,821	-17,9	0,967	-3,3
1981	1,240	24,0	0,140	14
1982	1,216	21,6	1,081	8,1
1983	0,715	-28,5	0,899	-10,1
1984	0,764	-23,6	0,909	-9,1
1985	1,252	25,2	1,021	2,1
1986	0,991	-0,9	1,019	1,9
1987	1,054	5,4	0,986	-1,4
1988	1,038	3,8	0,986	-1,4

Fonte: Tabela.5.1

Observa-se com base na tabela 5.3 que o salário real médio no Brasil cresceu a taxas maiores do que na Argentina e nos Estados Unidos.

A taxa de relação salarial (%), entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos, obtida na tabela acima, será a variável W da análise nas terceira e quarta seções. Observando que a taxa de relação salarial por empregado na indústria destes países é utilizada aqui como uma *proxy* da taxa de relação salarial de toda a economia.

b) Tecnologia

Para a obtenção dos dados de desenvolvimento tecnológico tomou-se como *proxy* o crescimento da renda per capita real nos países em estudo. Isto porque a taxa de crescimento da renda per capita indica a taxa de crescimento da produtividade média da população de um país, a qual é afetada pelo progresso da arte, ou da tecnologia. Esse tipo de análise tem sido aplicada em trabalhos empíricos como no trabalho de EDWARDS (1989).

Os dados de renda per capita nominal (em US\$) encontram-se na tabela Y do anexo VI para o período de 1970 a 88. De posse desses dados nominais deflaciona-se sua taxa de crescimento com base na taxa de crescimento da inflação americana (US\$) de 1970 a 88 (tabela I, anexo VI) obtendo, assim a taxa de crescimento real da renda per capita no período de 1971 a 88 conforme a tabela 5.4:

Tabela 5.4

Taxa de crescimento da renda per capita real no período 1971-88

País Ano	Argentina (t - 1 = 100)	Brasil (t - 1 = 100)	Estados Unidos (t - 1 = 100)
1971	3,9	10,1	6,4
1972	-2,8	13,1	7,7
1973	16,4	22,9	9,0
1974	28,4	20,8	4,2
1975	8,3	18,9	4,7
1976	-9,1	19,6	8,8
1977	-6,61	11,0	8,4
1978	-5,2	8,9	8,9
1979	10,5	9,9	6,2
1980	4,1	5,4	2,3
1981	-4,8	-5,8	6,7
1982	-6,9	-1,8	-0,2
1983	3,4	-12,7	4,9
1984	7,1	-8,6	7,7
1985	-2,6	-5,8	3,7
1986	10,8	8,3	3,4
1987	-1,0	5,5	3,5
1988	-1,4	4,8	4,8

Fonte: Tabela.Y e Tabela.I em anexo VI

Observa-se na tabela 5.4 que a taxa de crescimento da renda per capita real foi menor na Argentina do que no Brasil e Estados Unidos. Sendo que no Brasil esta taxa foi também maior do que nos Estados Unidos.

Através das taxas de crescimento da renda per capita real constrói-se a *proxy* da relação de crescimento tecnológico entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos conforme exposto na tabela.5.5:

Tabela.5.5

Taxa de discrepância de aumento da renda per capita de Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período 1971-88

RelaçãoY Ano	Brasil / Argentina	%	Brasil./Esta dos Unidos	%
1971	2,5897	159,0	1,5781	57,8
1972	-4,6786	-567,9	1,7013	70,1
1973	1,3963	39,6	2,5444	154,4
1974	0,7324	-26,8	4,9524	395,2
1975	2,2771	127,7	4,0213	302,1
1976	2,1538	115,4	2,2273	122,7
1977	1,7460	74,6	1,3095	30,9
1978	1,7115	71,2	1,0000	0,0
1979	0,9429	-5,7	1,5968	59,7
1980	1,3171	31,7	2,3478	134,8
1981	1,2083	20,8	-0,8657	-186,6
1982	0,2609	-73,9	9,0000	800,0
1983	-3,7353	-473,5	-2,5918	-359,2
1984	-1,2113	-221,1	-1,1169	-211,7
1985	2,2308	123,1	-1,5676	-256,8
1986	0,7685	-23,2	2,4412	144,1
1987	5,5000	450,0	1,5714	57,1
1988	-3,4286	-442,9	1,0000	0,0

Fonte: Tabela.5.4

A taxa de discrepância do aumento da relação da renda per capita, entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos, obtida na tabela acima, será a variável Y da análise

nas terceira e quarta seções. Não esquecendo que a taxa de relação da renda per capita entre os países e aqui utilizada como uma *proxy* da taxa de relação tecnológica.

5.1.2 Análise de Regressão

a) O modelo

A análise de Regressão Múltipla visa descrever como uma variável dependente (x) se relaciona a duas ou mais variáveis independentes (W e Y). Esta relação entre as variações apresenta-se na forma:

$$E(X_i) = \alpha + \beta_1 Y_i + \beta_2 W_i, \text{ onde}$$

$\alpha = X$ ou o Σ das observações de X dividido pelo número de observações ($\Sigma X/n$);

β_1 e β_2 = são os efeitos marginais das variáveis independentes Y e W em X .

A diferença entre o valor observado e o valor esperado de X_i é o erro e_i . Então, o valor observado de X_i pode ser expresso como sendo seu valor esperado mais o erro (ou termo de perturbação).

$$X_i = \alpha + \beta_1 Y_i + \beta_2 W_i + e_i$$

b) Estimação da Equação de Regressão por Mínimos Quadrados

Os mínimos quadrados estimados derivam da seleção de estimativas α , β_1 e β_2 que minimizam a soma dos erros ao quadrado entre os X observados e os \hat{X} ajustados, isto é, minimizam

$$\Sigma (X_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta}_1 y_i - \hat{\beta}_2 w_i)^2, \text{ onde}$$

$\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}_1$ e $\hat{\beta}_2$ são os estimadores α , β_1 e β_2 . Sendo isto feito (aqui) através de cálculo algébrico e tendo por resultado as seguintes equações estimadoras:

$$\hat{\alpha} = \bar{X}$$

$$\sum X_i y_i = \hat{\beta}_1 \sum y_i^2 + \hat{\beta}_2 \sum y_i w_i$$

$$\sum X_i w_i = \hat{\beta}_1 \sum y_i w_i + \hat{\beta}_2 \sum w_i^2$$

Estes cálculos podem ser dispostos como na tabela.5.6 a seguir:

Tabela.5.6

Estimativas de mínimos quadrados para a Regressão Múltipla em X de Y e W

X_i	Y_i	W_i	$y_i = Y_i - \bar{Y}$	$w_i = W_i - \bar{W}$	$X_i y_i$	$X_i w_i$	y_i^2	w_i^2	$y_i w_i$	$X_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 y_i + \hat{\beta}_2 w_i$
x1	y1	w1								
x2	y2	w2								
.	.	.								
.	.	.								
.	.	.								
xn.	yn	wn								
$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum W_i$	$\sum y_i = 0$	$\sum w_i = 0$	$\sum X_i y_i$	$\sum X_i w_i$	$\sum y_i^2$	$\sum w_i^2$	$\sum y_i w_i$	

c) Coeficiente de Correlação Múltipla (R^2)

O coeficiente de correlação múltipla R^2 é o coeficiente de correlação simples de X observado e de \hat{X} ajustado.

Assim, se a regressão estimada for

$$\hat{X} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 Y + \hat{\beta}_2 W$$

R será:

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{X} - \bar{X})^2}{\sum (X - \bar{X})^2}$$

ou seja, temos a variação explicada de X sobre a variação total de X.

O R^2 esclarece o grau de sucesso da regressão na explicação da variação em X.

d) Teste de Hipóteses

O objetivo do teste de hipóteses é decidir a aceitação ou rejeição de uma hipótese. Assim, o primeiro passo é a formulação de hipóteses,

H_0 = hipótese nula, considera verdadeira uma afirmação.

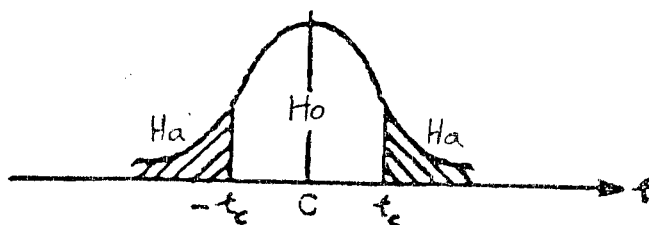
H_a = hipótese alternativa, considera incorreta a mesma afirmação.

O segundo passo é estabelecer o nível de significância do teste, ou seja, estabelecer a probabilidade máxima de ocorrência da hipótese estabelecida. No caso, deseja-se verificar até que nível de significância:

$H_0: \beta = 0$ ou,

$H_a: \beta \neq 0$

No terceiro passo compara-se o t calculado com t tabelado bicaudal verificando a aceitação de H_0 , ou seja, se não há regressão entre as variáveis, ou a rejeição de H_0 , ou seja, se não há regressão entre as variáveis. Onde,



H_0 = corresponde a região limite do t calculado;

H_a = corresponde a região de rejeição da hipótese

sendo,

$$t \text{ calculado} = \frac{\hat{\beta} - \beta}{S\hat{\beta}}$$

$S\hat{\beta}$ = desvio padrão de $\hat{\beta}$

Para mais detalhes dos itens acima ver WANNACOTT, WANNACOTT (1976) e HOFFMAN (1980).

5.2. O caso Brasil/Argentina (periferia - periferia)

Nesta subseção aborda-se os termos de troca entre Brasil e Argentina, observando através da Análise de Regressão Múltipla como se dá a forma de relacionamento entre a variável dependente (P), os termos de troca, e as variáveis independentes (W e Y), respectivamente salário e tecnologia. As variáveis estão expostas na tabela 5.7:

Tabela 5.7

Variáveis para análise entre Brasil/Argentina

Ano	P	W	Y
1971	1,0360	2,8	159,0
1972	1,2270	19,6	-567,9
1973	1,7700	-5,8	39,6
1974	1,4874	-8,7	-26,8
1975	1,1722	-17,0	127,7
1976	1,3010	68,2	115,4
1977	1,7149	4,3	74,6
1978	1,6555	6,1	71,2
1979	1,3758	-3,4	-5,7
1980	1,8138	-17,9	31,7
1981	0,9138	24,0	20,8
1982	0,8483	21,6	-73,9
1983	1,5236	-28,5	-473,5
1984	2,1815	-23,6	-221,1
1985	2,2504	25,2	123,1
1986	2,1688	-0,9	-23,2
1987	1,6885	5,4	450,0
1988	1,2651	3,8	-442,9

Fonte: Tabelas.4.9a); 5.3 e 5.5

Como resultados da Análise de Regressão Múltipla, envolvendo a variável dependente termos de troca (P) e as variáveis independentes salário e tecnologia (W e Y, respectivamente), para o caso Brasil/Argentina, apresenta-se:

1ª Tentativa

	Constante	W	Y
Coefficiente	1,559	-0,00624	0,000319
t calculado	15,198***	-1,348*	0,766
R ²	0,1213		

2ª Tentativa com tendência (T)

	Constante	W	Y	T
Coefficiente	1,287	-0,00567	0,000339	0,0285
t calculado	6,401***	-1,277	0,850	1,550*
R ²	0,250			

***Significância ao nível de 5%

** Significância ao nível de 10%

* Significância ao nível de 20%

Conclui-se, com a primeira tentativa, que o coeficiente das variações de discrepâncias salariais é negativo (não confirmando o previsto pelo modelo teórico) e estatisticamente insignificativo. O coeficiente de discrepâncias da variável tecnologia é positivo, mas também estatisticamente insignificativo. Através da segunda tentativa observa-se que a tendência não modifica muito as observações da primeira tentativa.

Assim, o comportamento das discrepâncias das variáveis sobre o comportamento dos termos de troca pode ser explicado por possíveis distorções como: O salário utilizado é industrial e o principal produto transacionado pela Argentina com o Brasil é o *trigo* (capítulo Cereais); Mesmo para os produtos industrializados a queda de salários na Argentina não deve ter implicado em queda dos preços das exportações argentinas devido a existência de subsídios e incentivos à exportação.

5.3. O caso Brasil/Estados Unidos (periferia-centro)

Analogamente a subseção 5.2, aborda-se nesta os termos de troca entre Brasil e Estados Unidos. A variável dependente (P), termos de troca e as variáveis independentes (W e Y), salário e tecnologia estão expostas na tabela 5.8:

Tabela 5.8

Variáveis para análise entre Brasil/Estados Unidos

Ano	P	W	Y
1971	0,399	9,5	57,8
1972	0,478	8,8	70,1
1973	0,501	2,2	154,4
1974	0,522	9,9	395,2
1975	0,578	-4,0	302,1
1976	0,554	6,4	122,7
1977	0,590	-0,2	30,9
1978	0,470	4,4	0,0
1979	0,437	13,4	59,7
1980	0,394	-3,3	134,8
1981	0,361	14,0	-186,6
1982	0,325	8,1	800
1983	0,255	-10,1	-359,2
1984	0,262	-9,1	-211,7
1985	0,259	2,1	-256,8
1986	0,276	1,9	144,1
1987	0,267	-1,4	57,1
1988	0,247	-1,4	0,0

Fonte: Tabelas.4.9b); 5.3 e 5.5

Como resultados da Análise de Regressão Múltipla, envolvendo a variável dependente termos de troca (P) e as variáveis independentes salário e tecnologia (W e Y, respectivamente), para o caso Brasil/Estados Unidos apresenta-se:

1ª Tentativa

	Constante	W	Y
Coefficiente	0,378	0,00385	0,000128
t calculado	12,422***	0,892	1,096
R ²	0,167		

2ª Tentativa com tendência (T)

	Constante	W	Y	T
Coefficiente	0,573	-0,00126	0,0000703	-0,0185
t calculado	13,137***	-0,437	0,953	-4,954***
R ²	0,697			

***Significância ao nível de 5%

** Significância ao nível de 10%

* Significância ao nível de 20%

Conclui-se, com a primeira tentativa, que embora o coeficiente das discrepâncias salariais seja positivo (confirmando o modelo teórico) é estatisticamente insignificativo. O mesmo ocorrendo com o coeficiente das discrepâncias das variações tecnológicas.

No entanto, com a segunda tentativa, observa-se que há tendência declinante acentuada dos termos de troca do Brasil com os Estados Unidos, porém não explicado pelas discrepâncias entre as variações dos salários reais entre periferia e centro ou pelas discrepâncias entre as taxas de crescimento da renda per capita (como *proxy* do progresso tecnológico).

CAPÍTULO VI

CONCLUSÃO

Este capítulo apresenta as conclusões as quais se chegou neste estudo. Também apresenta-se recomendações para estudos posteriores relacionados a Troca Desigual entre países.

6.1. Conclusões

Dentre as principais contribuições e conclusões deste estudo destacam-se:

a) A revisão teórica conclui que a abordagem de Emmanuel (1972, ap. V; 1981, p. 183) de *Troca Desigual* é aquela mais apropriada para descrever o fenômeno *Troca Desigual* entre centro e periferia. Destaca-se como principal resultado desta abordagem o seguinte: Uma relação de trocas é desigual quando os salários entre os países for desigual, ou melhor, numa relação de trocas, entre um país de baixo salário e um país de alto salário, uma queda (aumento) de salário no país de menor salário diminui (aumenta) seus termos de troca em relação ao país de maior salário. Esta abordagem foi aperfeiçoada em trabalhos de autores posteriores e neste estudo trabalhada para um modelo teórico simples de comércio internacional, adaptado com a inclusão da variável tecnologia para análise.

b) A partir das conclusões do modelo teórico construiu-se *proxys* para os índices bilaterais de termos de troca entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos no período de 1971-88. Os índices de termos de troca agregados não podem ser adotados pois descrevem a posição do Brasil em relação ao resto do mundo e não com relação a um país específico.

Neste sentido, os índices bilaterais caracterizam de forma mais apropriada a evolução dos termos de troca entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos.

c) Por fim, testou-se a hipótese do modelo teórico, isto é, verificou-se a influência das variações salariais e também das variações tecnológicas sobre as variações nos termos de troca entre Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos (caso periferia-periferia e caso periferia-centro). Com base em análise de Regressão Múltipla, conclui-se que: em ambos os casos (Brasil/Argentina e Brasil/Estados Unidos) o sinal do coeficiente de variações tecnológicas é positivo, indicando as discrepâncias tecnológicas como um possível determinante do comportamento dos termos de troca. No entanto, nos dois casos este coeficiente é estatisticamente insignificativo. Com relação a discrepância das variações salariais o efeito sobre os termos de troca é diferente em cada um dos casos examinados, sendo também o nível estatístico insignificativo. Não obstante os resultados acima, pode-se dizer, em termos gerais, que o modelo adotado é bastante simples e que muitas outras variáveis deveriam ser consideradas para explicar a evolução dos termos de troca. Pode-se sugerir algumas variáveis como: Taxa de discrepância entre o aumento dos preços dos bens industriais em relação aos bens primários;^a Baixa elasticidade preço-renda da demanda por bens primários;^{bte}.

6.2. Recomendações

Com base nos resultados empíricos deste estudo recomenda-se:

a) A utilização de modelos mais complexos de comércio internacional para a detecção de *Troca Desigual*, envolvendo variáveis com maior poder de explicação para o fenômeno,

b) O aperfeiçoamento deste tipo de estudo, pois torna-se importante frente a atual articulação do comércio internacional com formação de blocos econômicos, zonas de livre comércio, etc.

BIBLIOGRAFIA

AMIM, Samir (1973a). *O desenvolvimento desigual: ensaio sobre as formações desiguais do capitalismo periférico*. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1976. Tradução para o português de *Le Development Inegal*. Paris: Editions de Minuit, 1973.

_____ (1973b). *El intercambio desigual y la ley del valor*. 3ª edição. Buenos Aires : Siglo Veintiuno Editores, 1977. Tradução para o espanhol de *L'echange Inegal et la loi de la valeur*. Paris: Editions Anthropos, 1973.

_____. *Accumulation on a world scale: A critique of the theory of underdevelopment*. Nova Iorque : Monthly Review Press, 1974. Tradução para o inglês de *L'Accumulation à l'Échelle Mondiale*, Paris: 1970.

ANDERSSON, Jan Otto. *Studies in the theory of unequal exchange between nations*. Abo, Finlândia : Abo Akademi. Forskningsinstitut, 1976.

ANDREWS, Margareth S. "Unequal exchange and the international law of value: an empirical note." In: *Economia Internazionale*, n.33, Maio-Agosto 1980, p. 169-177.

BACHA, Edmar L. "An interpretation of unequal exchange from Prebisch-Singer to Emmanuel." In: *Journal of Development Economics*, n. 5, Dezembro 1978, p. 319-330.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Boletim do Banco Central*, publicação mensal, dezembro de 1990.

BANCO DO BRASIL/CACEX. *Brasil. Comércio Exterior (exportações)*, publicação anual, 1971-88.

BETTELHEIM, Charles. "Theoretical comments." *Apêndice I de Emmanuel (1972)*.

BHAGWATTI, Jagdish. "Immiserizing growth: A geometrical note." In *Review of Economics Studies*, n. 25, Junho 1958, p. 301-06.

BLOOMFIELD, Arthur I. "Miscellany: an early anticipation of the concept of immiserizing growth." In: *Journal of International Economics*, n. 11, Agosto, 1981, p. 423-27.

BRAUN, Oscar. *Comercio internacional y imperialismo*. Buenos Aires : Siglo Veintiuno, 1972.

CEPAL. *Estudio economico de América Latina 1949*. (E/CN.12/16.4/Rev.1). Nueva York : Naciones Unidas. Publicación de Las Naciones Unidas, n. de venta 1951. II G.1.

CEPAL. *Development problems in Latin America*. Austin : University of Texas Press, 1970.

DE JANVRY, Alain e KRAMER, Frank. "The limits of unequal exchange." In: *Review of Radical Political Economy*, n. 11, inverno, 1979, p. 3-15.

DELARUE, Antoine P. *Production, exchange and exploitation in a Neo-Ricardian framework*. Dissertação de Doutorado, Stanford University, 1973.

EDWARDS, Sebastian. *Real exchange rates, devolution and adjustment*. The MIT Press, Cambridge Ma. 1989.

EMMANUEL, Arguiri (1972). *Unequal exchange: A study of the imperialism of trade*. Nova Iorque: Monthly Review Press, 1972.

_____ (1973). *Troca desigual*. 2ª edição. São Paulo : Editorial Estampa. Tradução de Fátima Martins Pereira do original em francês: *L'échange inégal*. Paris : Maspero, 1972.

_____. et alli. *Imperialismo e comércio internacional: a troca desigual*. São Paulo : Global, 1981.

EVANS, David. "Unequal exchange and economic policies: some implication of Neo-Ricardian critique of the theory of comparative advantage." In: *Economic and Political Weekly*, n. 11, Fevereiro, 1976, p. 143-58.

FLOTO, Edgardo. El sistema centro-periferia y el intercambio desigual. In: *Revista de la Cepal*, 1989, n. 39, p. 147-167.

FRANK, Andrew G. *Capitalism and underdevelopment in Latin America: historical studies of Chile and Brazil*. Nova Iorque: Monthly Review Press, 1967.

FURTADO, Celso. *The economics growth of Brazil*. Berkeley : University of California Press, 1971. Tradução para o inglês de Formação Econômica do Brasil. Rio de Janeiro : Ed. Forense, 1963.

GIBSON, William. *The theory of unequal exchange: an empirical approach*. Dissertação de doutorado, University of California, Berkeley, 1977.

_____. "Unequal exchange: theoretical issues and empirical findings." In: *Review of Radical Political Economy*, n. 12, Outono, 1980, p. 15-35.

HABERLER, Gottfried. "Some problems in the pure theory of international trade." In: *Economics Journal*, n. 60, Junho, 1950, p. 223-40.

HAGEN, Everett. "An economic justification of protectionism." In: *Quarterly Journal of Economics*, n. 72, Novembro, 1958 p.496-514.

HOFFMAN, Rodolfo. *Estatística para economistas*. São Paulo : Pioneira, 1980. 178 p.

JOHNSON, Harry G. "Economic expansion and international trade." In: *Manchester School of Economic and Social Studies*, n. 23, Maio, 1955, p. 92-112.

LEWIS, W. Arthur. "Economic development with unlimited supplies of labor." In: *The Manchester School of Economic and Social Studies*, n. 22, Maio, 1954, p. 139-91.

MAINWARING, L. "A Neo-Ricardian analysis of international trade." In: *Kyklos*, n. 27, Fasc. 3, 1974, p. 537-53.

_____. "The correction of Neo-Ricardian trade losses." In: *Economia Internazionale*, n. 89, Fevereiro-Maio, 1976, p. 92-99.

_____. "International trade and the transfer of labor value." In: *Journal of Development Studies*, n. 17, Outubro, 1980, p. 22-31.

MANDEL, Ernest. *El capitalismo tardío*. Mexico : Ediciones Era, 1979. Tradução para o espanhol de Der Spätkapitalismus. Frankfurt: Subkramp Verlag, 1972.

MANESCHI, Andrea. "The Prebisch-Singer thesis and the 'Wildening Gap' between development and developing countries." In: *Canadian Journal of Economics*, n. 16, Fevereiro, 1983, p. 104-08.

MANOILESCU, Mihail. *The theory of protection and international trade*. Londres: P. S. King and Son, Ltd., 1929. Publicado originalmente em francês.

METCALFE, J. S. e STEEDMAN, Ian (1973a). "Heterogeneous capital and Heckscher-Ohlin-Samuelson theory of trade." In: *Essays in Modern Economics*, p. 80-110. Editado por J. M. Parkin. Londres : Longman, 1973.

_____ (1973b). "On foreign trade: *A theoretical study of the distribution of gains from trade and growth between center and periphery*. Dissertação de Doutorado, Vanderbilt University, 1986.

MINISTÉRIO DA FAZENDA/Secretaria da Receita Federal/Coordenadoria-Geral de Tecnologia e de Sistemas de Informação. Brasília-DF Comércio Exterior do Brasil (importações). publicação anual, 1971-88.

MORAES, Roberto C. Teorias de troca desigual: uma revisão da literatura. In: *Perspectiva Econômica*, v. 24, n. 66, julho/setembro, 1989, p. 35-80. O presente artigo é uma versão traduzida e revisada do capítulo 2 da dissertação de doutorado do autor: "Unequal Exchange in International Trade: A Theoretical Study of the Distribution of Gains from Trade and Growth between Center and Periphery", Vanderbilt University, agosto de 1986.

PREBISCH, Raul. *The economic development of Latin America and its principal problems*. Nova Iorque: United Nations Economic Commission for Latin America, 1950. Publicado originalmente em português como "O Desenvolvimento Econômico da América Latina e seus Principais Problemas." In: *Revista Brasileira de Economia*, n. 3, Setembro, 1949, p. 47-111.

_____. "Commercial policy in the underdeveloped countries." In: *American Economic Review*, n. 49, Maio, 1959, p. 251-73.

SAMUELSON, Paul A. "Trade pattern reversals in time-phased Ricardian systems and intertemporal efficiency." In: *Journal of International Economics*, n. 5, Novembro, 1975, p. 309-63.

_____. "Illogic of Neo-Marxian doctrine of unequal exchange." In: *Inflation, Trade, and Taxes: Essays in Honor of Alice Bournef*, p. 96-107. Editado por David. A. Belsley, Edward J. Kane, Paul A. Samuelson e Roberto M. Solow. Columbus, Ohio: Ohio State University Press, 1976.

SINGER, Hans. "The distribution of gains between investing and borrowing countries." In: *American Economic Review, Papers and Proceedings*, v.11, n. 2, Maio, 1950.

_____. "The distribution of gains revisited." In: *The Strategy of International Development*, p. 58-66. Editado por Sir Alec Cairncross e Mohinder Puri. White Plains, NY : International Arts and Sciences Press, Inc., 1975.

VINER, Jacob. "Review of Manoilescu's the theory of protection and international trade." In: *The Journal of Political Economy*, nº 40, Fevereiro, 1932, p. 121-25.

WANNACOTT, Ronald J. WANNACOTT, Thomas H. *Econometria*. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1976.

WORLD BANK. *World Tables*. Publicação anual, 1992.

- ANEXOS -

Exportações Brasileiras para a Argentina no período 1971 - 88

(continua)

Capítulo	Discriminação	1971		1972		1973	
		Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB
9	Café, chá, mate e especiarias	32.885.300	23.902.895	22.296.840	20.237.512	21.785.770	27.950.368
18	Cacau e suas preparações	9.564.980	5.113.682	7.718.640	4.018.439	9.235.539	8.293.341
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	348.191.315	7.371.568	18.507.094	390.277	481.042.559	11.566.710
29	Produtos químicos orgânicos	823.844	414.661	755.089	664.212	915.245	1.055.111
38	Produtos diversos das indústrias químicas	2.830.860	1.497.349	2.510.588	1.261.639	7.182.629	3.703.885
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	360.366.678	42.016.253	218.407.221	27.407.015	176.861.254	33.855.910
73	Ferro fundido, ferro e aço	157.643.435	17.469.087	114.855.993	16.022.174	136.959.884	18.841.219
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	6.456.063	22.477.558	3.655.020	17.064.689	3.256.852	16.179.692
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	2.096.366	10.991.424	2.027.391	6.073.514	2.142.869	6.598.808
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	1.661.948	1.796.328	1.801.905	1.956.828	2.606.201	3.071.579
Σ		922.520.789	133.050.805	392.535.781	95.096.299	841.988.802	131.116.623
Total das Exportações		2.356.375.560	200.581.066	1.554.418.847	154.424.631	2.320.356.803	198.293.276

Fonte: Dados Primários/Brasil Comércio Exterior - CACEX

(continua)

1974			1975			1976			1977			1978			1979		
Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB
35.076.005	50.466.494	22.017.680	35.262.571	16.094.270	44.781.351	9.609.970	56.427.459	14.416.300	44.966.171	27.983.076	84.888.639						
12.764.200	18.862.758	9.819.180	14.392.675	6.042.795	10.652.063	4.640.920	16.196.163	3.140.800	12.928.544	6.253.563	23.429.696						
25.277.364	4.014.398	375.846.741	41.786.206	1.297.430.794	113.380.937	684.656.805	63.841.355	189.302.579	20.086.969	61.444.747	11.119.291						
4.182.648	4.078.422	2.671.104	2.919.818	761.008	988.410	4.653.512	3.579.725	12.872.622	8.431.654	25.884.206	25.041.096						
5.155.879	5.024.526	7.906.831	8.301.733	6.126.146	6.721.037	4.891.781	4.601.728	7.650.691	6.906.212	8.839.205	10.566.663						
104.934.114	37.776.418	92.951.050	30.835.101	21.294.379	6.567.537	45.423.005	12.528.772	51.156.851	17.556.470	69.573.985	35.105.023						
114.939.528	21.656.542	165.982.021	39.461.702	84.222.713	15.696.019	152.133.677	21.890.709	67.032.066	14.870.655	304.588.880	63.450.298						
5.917.762	29.419.146	6.781.363	28.926.821	4.378.695	21.405.052	11.718.695	55.727.827	12.488.467	64.579.703	20.995.959	93.146.933						
1.941.285	14.081.508	1.390.081	11.930.636	891.243	5.083.389	757.996	8.468.055	957.221	11.588.128	2.833.619	30.483.473						
4.638.689	8.626.698	3.676.387	9.954.429	3.966.555	10.493.124	6.626.915	19.080.644	4.921.225	14.266.010	10.029.539	36.898.538						
314.827.474	194.006.910	689.042.438	223.771.692	1.441.208.598	235.768.919	925.113.276	262.342.437	363.938.822	216.180.516	538.426.779	414.129.650						
1.802.572.723	301.732.270	2.902.713.279	383.125.730	3.045.714.687	331.123.547	2.645.611.802	373.009.823	2.537.220.727	348.912.499	3.671.324.134	718.424.361						

1980				1981				1982				1983				1984				(continua)			
Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$		Quantidade/Kg	Valor US\$				
	FOB			FOB			FOB			FOB			FOB			FOB			FOB		FOB		
17.825.206	59.639.207	47.128.926	21.739.144	47.128.926	20.204.425	40.182.316	14.439.102	27.251.872	20.680.468	36.440.740	11.546.875	26.809.371											
6.533.766	18.050.364	21.052.781	9.667.854	21.052.781	10.418.282	17.210.723	9.369.230	16.393.930	12.835.780	33.242.761	8.884.140	19.574.303											
211.563.258	67.818.000	76.985.430	229.941.599	76.985.430	63.396.190	17.997.335	59.239.890	16.849.075	65.496.511	17.044.418	68.842.667	16.647.636											
17.071.536	21.205.164	23.050.176	17.905.709	23.050.176	49.737.328	54.433.623	56.988.360	47.684.109	95.342.397	88.194.119	62.088.812	56.488.810											
6.368.566	10.300.238	11.572.576	5.199.415	11.572.576	8.991.200	25.329.457	10.186.857	29.095.155	11.560.832	33.718.542	10.790.587	25.632.920											
75.971.247	47.681.447	25.757.474	42.863.516	25.757.474	20.873.438	11.570.471	19.866.085	9.334.466	21.115.099	8.604.644	14.037.652	5.149.559											
275.999.495	84.320.516	46.260.350	118.421.989	46.260.350	275.445.944	80.455.556	372.172.490	75.439.452	696.029.905	148.188.022	122.065.024	41.571.747											
36.099.195	181.462.820	141.268.866	24.722.654	141.268.866	5.809.640	40.033.482	6.742.559	62.347.721	8.245.040	71.736.564	9.087.104	67.580.206											
9.177.633	85.860.831	62.723.058	8.288.650	62.723.058	3.249.039	32.233.510	4.850.242	35.967.185	6.395.957	52.009.089	4.002.264	37.045.268											
23.210.666	89.663.353	65.223.559	15.261.255	65.223.559	5.634.937	26.279.427	8.376.709	35.064.029	13.192.333	46.876.312	10.343.703	35.247.484											
679.820.568	666.001.940	521.023.196	494.011.785	521.023.196	463.760.423	345.725.900	562.231.524	355.426.994	950.894.322	536.055.211	321.688.828	331.747.304											
3.188.858.345	1.091.521.352	880.225.916	3.239.960.921	880.225.916	3.238.510.593	666.362.765	2.913.779.909	654.626.915	3.625.363.995	853.110.080	3.175.651.223	548.237.398											

1986				1987				(conclusão)			
Quantidade/Kg		Valor US\$ FOB		Quantidade/Kg		Valor US\$ FOB		Quantidade/Kg		Valor US\$ FOB	
14.017.508	59.356.291	14.913.190	37.607.825	16.124.424	29.138.248						
9.148.180	17.484.034	8.614.080	16.936.541	8.508.888	15.486.981						
712.809	356.010	209.621.776	36.855.945	282.703.717	43.246.138						
101.846.275	81.850.200	128.582.296	102.375.273	125.694.248	125.117.372						
7.852.435	16.170.172	8.013.642	14.728.138	10.474.422	22.684.726						
21.307.610	8.228.845	10.807.439	5.795.044	7.741.003	3.661.517						
93.420.911	33.267.017	231.284.063	72.205.865	645.681.602	198.689.982						
9.764.342	67.615.032	12.059.844	88.615.943	11.809.191	95.103.918						
5.257.258	51.643.654	5.473.245	54.402.640	3.219.019	35.049.337						
13.931.329	49.383.332	19.811.766	78.783.507	19.250.163	84.983.509						
277.258.657	385.354.587	649.181.341	508.306.721	1.131.206.677	653.161.728						
3.535.857.153	678.336.014	4.125.815.669	831.782.372	4.672.587.890	979.385.445						

Importações brasileiras da Argentina por capítulos da pauta de importações, no período 1971 - 88

Capítulo	Discriminação	1971			1972			(continua)		
		Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF		Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF		Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF	
7	Legumes e hortaliças, plantas e raízes alimentícias	28.838.487	13.497.408		35.803.072	14.575.539		41.197.633	21.009.835	
8	Frutas comestíveis, casca de frutas cítricas e melões	133.883.964	35.088.986		148.190.649	35.384.925		67.542.229	38.323.871	
10	Cereais	258.557.750	20.928.205		1.033.701.277	84.919.126		1.053.659.014	112.304.321	
15	Gorduras, óleos e ceras, de origem animal e vegetal	20.770.924	7.168.508		32.061.959	10.846.573		33.476.383	18.406.703	
29	Produtos químicos orgânicos	2.047.795	1.737.874		1.521.938	2.189.585		2.827.998	4.022.854	
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	2.885.309	12.851.287		4.997.498	19.053.301		9.933.966	30.512.762	
Σ		446.984.229	91.272.268		1.256.276.393	166.969.049		1.208.637.223	224.580.346	
Total das Importações		666.214.233	131.683.824		1.437.887.083	217.630.627		1.539.204.242	343.586.041	

Fonte: Dados Primários/Comércio Exterior do Brasil - Ministério da Fazenda

(continua)																							
1974				1975				1976				1977				1978				1979			
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF			Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF			Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF			Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF			Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF			Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		
36.588.994	22.075.689			31.913.202	23.761.494			76.556.093	48.873.581			50.007.193	46.851.040			68.515.158	56.467.394			54.928.303	53.407.867		
202.052.924	73.523.567			161.775.867	73.770.654			226.419.706	99.574.528			274.471.534	126.446.713			258.413.669	136.710.421			236.457.118	143.744.549		
115.368.317	24.869.896			66.203.754	13.078.873			772.215.783	130.510.126			927.009.017	110.700.417			355.555.115	51.522.427			1.613.492.008	277.192.192		
13.984.796	18.118.082			8.672.256	14.471.828			12.416.766	16.108.119			17.606.396	18.828.510			61.515.952	45.095.812			98.413.770	83.144.049		
3.846.845	6.825.034			7.858.178	6.386.102			31.514.021	15.388.619			6.810.301	8.532.322			22.355.289	13.956.935			38.830.308	29.323.076		
13.968.227	43.884.804			8.912.378	48.810.797			8.716.821	42.370.019			8.324.729	41.086.473			8.942.460	47.094.140			7.066.762	46.465.917		
385.810.103	189.297.072			285.335.635	180.279.748			1.127.839.190	352.824.992			1.284.229.170	352.445.475			775.297.643	350.847.129			2.049.188.269	633.277.650		
739.056.731	381.828.291			455.716.489	252.168.606			1.380.601.457	472.811.816			1.593.208.486	504.090.198			1.113.194.609	594.020.388			2.571.508.483	989.642.806		

(continua)

1980			1981			1982			1983			1984			1985		
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	
84.739.771	71.048.992		37.048.748	40.820.848		36.590.153	49.239.428		36.141.756	28.901.021		37.095.327	20.262.963		45.296.679	22.098.829	
169.800.622	105.786.221		135.781.570	86.634.857		176.251.060	99.466.167		164.852.612	65.465.759		122.318.024	43.904.470		130.026.537	42.519.354	
1.077.500.200	233.854.638		99.232.173	29.245.799		240.431.711	60.715.707		261.359.854	52.395.089		998.597.537	154.126.395		900.040.553	134.512.257	
80.082.287	59.849.820		43.593.780	32.720.304		35.943.100	26.623.109		58.777.010	42.355.354		109.104.473	78.301.777		108.906.033	66.175.771	
39.738.171	32.193.296		16.299.265	17.784.524		2.699.829	7.169.125		10.065.903	7.940.287		23.415.623	14.298.936		24.574.234	13.596.864	
8.607.383	41.064.878		3.017.325	31.932.062		1.650.079	21.910.400		1.110.970	8.509.993		1.882.034	6.191.214		2.337.907	10.593.945	
1.460.468.434	543.797.845		334.972.861	239.138.394		493.565.932	265.123.936		532.308.105	205.567.503		1.292.413.018	317.085.755		1.211.181.943	289.497.020	
2.130.593.018	840.687.863		1.338.954.069	633.539.087		1.362.390.746	593.726.856		831.617.647	373.213.423		1.663.164.922	538.617.059		1.601.247.326	493.204.430	

(conclusão)					
1986		1987		1988	
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF
91.072.987	59.900.315	63.341.460	37.746.699	74.634.159	53.968.194
101.127.055	60.631.626	172.568.526	74.406.337	182.247.192	100.768.681
1.696.087.953	233.371.722	1.284.967.679	140.751.533	1.109.085.529	153.201.318
147.052.272	56.021.575	60.649.899	26.961.978	92.645.307	48.272.665
16.730.789	10.817.802	34.033.890	26.445.797	88.224.382	74.418.181
4.635.397	21.092.218	6.962.531	48.036.932	7.025.816	72.731.813
2.056.706.453	441.835.258	1.622.523.985	354.349.276	1.553.862.385	503.360.852
2.569.261.154	776.385.350	2.069.873.958	605.985.538	1.900.257.237	739.102.448

Exportações Brasileiras para os Estados Unidos no período 1971 - 88

(continua)

Capítulo	Discriminação	1971		1972		1973	
		Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB	Quantidade/Kg	Valor US\$ FOB
9	Café, chá, mate e especiarias	358.426.096	265.111.185	366.786.764	339.627.558	297.000.906	333.417.369
17	Açúcar e produtos de confeitaria	992.233.108	100.656.222	1.018.039.990	114.261.859	826.696.324	93.758.819
18	Cacau e suas preparações	83.383.570	37.786.183	87.733.585	48.047.053	72.296.720	63.409.201
20	Preparações de legumes, de hortaliças, de frutas e de outras plantas	23.567.501	11.997.842	18.705.618	9.052.895	13.692.809	7.769.461
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	263.943.448	5.161.272	500.180.517	9.134.684	837.043.493	17.781.080
29	Produtos químicos orgânicos	3.267.935	9.319.223	3.342.595	10.772.820	4.333.344	16.963.673
64	Calçados, peMEiras e semelhantes, partes destes artigos	6.410.510	26.647.018	9.928.065	47.111.760	14.818.708	77.857.163
73	Ferro fundido, ferro e aço	118.758.826	12.396.409	325.387.863	33.900.581	197.015.145	28.342.789
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	2.577.964	8.386.631	4.907.269	16.799.811	6.865.267	23.402.361
85	Máquinas e aparelhos elétricos e objetos de uso eletrotécnico	261.962	1.662.802	479.611	5.846.901	3.089.139	42.078.199
87	Veículos automóveis, tratores e outros veículos terrestres	3.399.972	2.599.258	6.391.554	4.624.478	11.594.475	7.858.702
Σ		1.856.230.892	481.724.045	2.341.883.431	639.180.400	2.284.446.330	712.638.817
Total das Exportações		4.448.090.111	749.151.285	4.476.992.317	917.256.428	6.778.160.461	1.106.605.532

Fonte: Dados Primários/Brasil Comércio Exterior - CACEX

1974				1975				1976				1977				1978				(continua)			
Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$
dade/Kg	FOB																						
169.367.643	205.904.127	214.073.499	210.087.416	222.565.333	605.058.732	113.679.377	484.009.314	185.670.592	558.112.592	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736	133.047.525	442.924.736
1.218.112.155	432.415.027	590.510.571	79.122.506	393.432.202	20.972.464	950.695.182	126.584.832	760.781.270	111.862.297	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677	1.197.574.574	209.090.677
84.716.184	119.969.044	115.062.831	130.914.045	91.715.557	145.964.737	69.679.656	282.243.342	89.447.299	328.865.065	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519	79.175.679	288.662.519
28.785.256	16.028.750	23.221.577	10.508.087	19.868.920	9.289.668	49.342.499	46.002.697	151.199.204	148.873.962	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935	76.679.565	73.083.935
76.064.010	5.541.302	309.738.100	25.905.898	1.174	152	102.500	32.613	6.748.460	1.937.488	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402	3.647.636	1.229.402
7.976.299	37.785.141	1.299.949	16.717.082	4.222.854	14.744.116	9.288.203	13.860.036	11.147.342	20.888.334	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727	31.187.808	24.141.727
17.569.294	94.424.719	23.179.038	132.235.175	18.942.954	130.936.574	14.991.054	119.045.275	23.727.286	202.700.037	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515	21.226.276	236.792.515
68.136.585	34.137.332	108.784.207	30.205.833	188.959.616	48.901.672	224.651.495	56.828.499	523.962.670	140.034.088	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902	556.556.496	177.325.902
9.240.558	34.979.525	6.513.210	29.704.126	10.784.008	31.616.704	27.440.916	85.737.900	35.993.678	152.687.960	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164	37.806.219	168.907.164
5.979.721	108.593.093	3.030.573	70.518.050	4.188.993	105.022.579	5.661.556	151.324.037	7.523.394	171.612.478	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407	10.315.448	130.944.407
15.293.875	16.686.664	11.528.066	17.169.632	20.458.153	26.396.807	29.494.188	42.055.145	56.436.957	77.257.214	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132	59.363.627	96.883.132
1.701.241.580	1.106.464.724	1.406.941.621	753.087.850	975.139.764	1.138.904.205	1.495.026.626	1.407.723.690	1.852.638.152	1.914.831.515	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110	2.206.580.853	1.849.986.110
10.021.835.551	1.712.522.123	11.245.284.758	131.686.777	7.036.754.264	1.816.397.384	4.235.902.036	2.119.859.999	6.963.648.665	2.833.010.918	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103	3.366.500.476	2.900.012.103

(continua)

1980			1981			1982			1983			1984			1985		
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ FOB	
215.844.099	644.465.666		196.540.182	338.851.663		234.540.244	483.629.214		211.483.930	500.689.644		258.174.409	687.371.652		283.296.060	649.103.067	
971.631.836	420.646.350		1.108.271.715	353.608.114		291.603.132	47.003.361		332.982.204	102.772.385		398.301.044	128.123.890		636.005.088	146.022.379	
76.125.764	216.914.509		83.566.510	186.504.027		79.970.827	125.753.489		88.252.398	171.564.732		99.330.352	251.331.715		114.383.640	278.313.004	
82.420.542	69.650.174		264.754.109	272.747.672		302.356.136	331.956.319		262.544.127	286.645.695		583.460.744	914.742.235		309.993.632	461.761.656	
292.620.227	64.367.002		1.214.117.549	297.724.550		2.655.649.245	640.753.750		2.768.655.740	612.865.468		3.473.805.893	736.523.587		3.129.706.543	674.832.984	
26.479.253	21.850.130		155.935.867	105.816.162		119.568.084	67.664.972		215.423.748	110.879.984		333.239.803	153.458.385		384.875.265	180.671.497	
21.130.263	257.507.051		27.104.063	389.259.394		25.244.380	379.160.354		38.048.428	581.616.489		57.715.124	914.565.025		53.500.073	820.172.360	
634.590.082	236.863.708		967.838.465	397.028.560		727.928.797	263.639.831		1.587.679.374	472.936.175		1.920.338.085	596.951.895		1.611.609.846	494.430.849	
29.356.002	151.891.162		48.188.884	229.677.486		47.002.869	253.430.264		83.582.132	421.636.478		141.877.718	525.375.768		173.573.319	650.851.505	
10.392.927	124.308.627		10.785.612	171.498.087		8.126.824	164.409.045		13.926.815	224.214.181		21.300.540	294.443.684		23.807.039	292.491.891	
51.377.957	105.086.985		56.623.282	113.017.728		33.732.036	73.588.328		57.004.350	108.290.457		109.271.953	194.699.602		136.813.771	250.986.375	
2.411.968.952	2.313.551.364		4.133.726.238	2.855.733.443		4.525.722.574	2.830.988.927		5.659.583.246	3.594.111.688		7.396.815.665	5.397.587.438		6.857.564.276	4.899.637.567	
6.148.068.707	3.439.945.327		8.552.095.439	4.040.209.811		6.852.534.542	3.980.314.269		9.414.497.535	4.989.723.885		13.646.156.939	7.603.905.200		11.672.132.808	6.844.516.090	

1986				1987		(conclusão)	
Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$	Quanti-	Valor US\$
dade/Kg	FOB	dade/Kg	FOB	dade/Kg	FOB	dade/Kg	FOB
116.366.920	431.002.534	261.872.402	525.707.933	250.367.547	532.925.965		
358.432.881	85.128.001	253.652.278	66.973.913	248.979.158	71.893.392		
115.387.355	287.451.822	140.781.476	316.794.881	129.698.453	247.721.876		
429.991.643	363.584.625	343.156.102	376.113.487	276.150.953	476.556.024		
2.854.434.428	308.761.362	4.042.321.671	604.830.469	4.826.438.032	668.130.697		
210.610.862	128.196.105	205.679.854	126.228.989	285.606.025	168.864.378		
53.545.878	828.278.797	50.747.178	895.888.387	51.108.211	909.216.300		
1.433.504.319	411.492.384	1.559.440.437	469.244.890	2.173.621.638	704.679.631		
161.208.007	618.340.282	194.619.192	774.537.992	254.829.176	1.050.036.177		
24.437.874	410.442.465	27.129.477	475.572.126	40.973.409	490.748.465		
151.276.873	309.966.963	215.686.342	596.390.493	252.481.134	823.473.602		
5.909.197.040 4.182.645.340				7.295.086.409 5.228.283.560		8.790.253.736 6.144.246.507	
11.342.008.116 6.174.414.512				12.490.967.633 7.191.843.782		16.669.313.463 8.835.721.197	

Importações brasileiras dos Estados Unidos no período 1971 - 88

Capítulo	Discriminação	(continua)					
		1971		1972		1973	
		Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF	Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF	Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais	2.143.871.538	72.316.113	2.197.745.601	450.754.982	1.994.067.620	77.156.407
28	Produtos químicos inorgânicos	124.023.748	21.592.539	179.297.261	23.922.600	208.882.176	26.208.525
29	Produtos químicos orgânicos	244.984.476	61.700.373	331.089.459	455.074.580	344.655.012	121.823.315
31	Fertilizantes	905.044.514	44.217.705	1.533.433.386	91.346.542	1.215.205.846	94.532.895
33	Produtos diversos da indústria química	88.425.120	38.014.196	100.483.743	51.657.270	110.916.106	66.205.657
73	Ferro fundido, ferro e aço	175.180.909	43.362.200	208.681.932	53.262.949	478.509.661	129.043.811
84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	44.935.770	229.601.330	58.353.189	296.183.381	68.198.197	366.293.752
85	Máquinas e aparelhos elétricos a objetos de uso eletrotécnico	8.051.755	62.841.435	13.183.649	105.564.420	17.091.005	167.584.053
87	Veículos automotores, tratores e outros veículos terrestres	27.559.711	74.573.205	38.183.088	111.472.173	34.856.208	103.477.560
Σ		3.762.077.541	648.219.096	4.660.451.308	1.639.238.897	4.472.381.831	1.152.325.975

Total das Importações	5.819.473.932	1.061.865.897	6.369.599.308	1.333.367.816	7.311.463.166	1.991.955.942
Fonte: Dados Primários/Comércio Exterior do Brasil - Ministério da Fazenda						

(continua)

1974		1975		1976		1977		1978		1979	
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF
1.705.586.886	139.835.239	2.160.203.355	196.426.756	2.314.212.283	186.091.459	2.326.690.443	192.588.748	1.832.597.055	159.256.759	2.969.734.251	258.982.803
309.206.623	78.026.843	463.494.409	114.642.167	698.697.764	113.334.318	624.369.278	95.130.736	590.732.074	107.378.571	473.021.893	132.215.579
310.454.230	247.216.414	258.041.414	222.895.700	395.859.951	277.258.584	336.693.306	244.858.156	331.467.836	250.044.542	351.800.996	332.453.496
1.078.501.132	210.189.349	1.515.185.319	224.024.386	1.645.570.465	149.043.427	1.809.891.822	186.911.213	2.168.682.971	229.486.041	2.254.918.120	314.494.356
119.105.101	103.923.021	103.832.074	127.236.447	94.766.277	129.706.315	89.826.682	125.753.157	97.342.383	153.191.421	105.966.033	151.106.435
987.9.0.363	348.995.620	312.270.518	172.957.479	113.106.072	107.966.943	76.964.428	82.218.668	79.871.417	78.704.358	40.682.450	57.170.857
92.236.840	539.416.361	99.784.094	706.699.456	93.533.046	722.259.840	52.883.020	529.168.588	54.783.301	585.658.727	44.185.269	563.542.457
19.665.416	228.249.478	23.763.721	229.117.260	18.325.317	248.596.012	19.965.014	295.973.555	15.364.931	254.593.448	18.279.023	294.135.952
49.708.472	160.302.131	51.935.568	202.983.448	38.125.132	170.947.584	25.737.825	127.723.391	21.273.309	122.859.906	14.911.969	94.644.239
4.672.415.063	2.056.154.456	4.988.510.472	2.196.983.099	5.412.196.307	2.105.204.482	5.363.021.818	1.880.326.212	5.192.115.277	1.941.173.773	6.273.500.004	2.198.746.174
7.318.993.731	3.425.932.157	7.766.411.279	3.374.851.728	8.207.580.492	3.093.685.170	6.982.824.368	2.607.247.485	10.007.395.267	3.152.218.551	10.236.518.465	3.604.419.255

(continua)

1980			1981			1982			1983			1984			1985		
Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF		Quanti- dade/Kg	Valor US\$ CIF	
3.448.614.992	297.991.788	2.641.343.132	243.781.444	3.230.699.578	327.665.675	3.397.682.294	278.598.268	4.350.493.432	303.572.283	4.815.085.380	328.264.090						
957.820.288	284.104.698	358.855.017	119.123.133	249.752.174	84.556.719	134.298.167	60.295.390	225.159.305	66.141.260	154.445.043	56.939.853						
267.481.326	384.691.597	125.263.359	260.820.986	153.894.136	247.624.281	100.457.896	223.445.117	105.146.667	216.031.918	127.985.744	229.884.803						
2.211.01.137	418.931.436	1.108.249.191	189.631.248	860.421.851	99.875.813	286.997.116	23.590.116	728.941.846	88.198.971	656.311.368	72.386.971						
265.542.850	154.340.298	65.562.843	131.373.569	50.252.692	117.149.370	51.010.983	102.376.149	48.052.861	96.210.960	42.639.955	109.407.542						
166.152.314	113.082.311	45.075.089	64.882.080	45.277.929	123.753.394	6.894.591	37.940.779	34.940.779	30.144.892	61.337.888	37.314.390						
41.624.939	640.032.706	42.130.715	696.729.710	27.544.919	568.162.860	13.841.796	421.949.888	12.040.532	362.206.117	14.372.875	411.639.644						
19.918.428	313.455.029	21.448.125	332.583.037	14.139.480	270.759.288	16.915.708	248.699.966	14.892.857	224.740.651	18.523.593	296.069.100						
13.976.354	99.389.748	8.994.223	76.761.278	5.030.569	48.584.006	1.789.189	19.222.866	2.959.482	30.537.506	4.810.213	43.247.168						
7.392.332.628	2.706.019.611	4.416.921.694	2.115.686.485	4.637.013.328	1.888.131.406	4.009.887.740	1.416.118.539	5.522.627.761	1.417.784.558	5.895.512.059	1.585.153.561						
11.441.003.937	4.604.528.903	3.480.137.692	3.909.017.893	7.908.126.259	3.183.967.389	6.945.586.497	2.598.450.401	8.656.856.727	2.484.033.332	8.975.373.542	2.798.166.004						

(conclusão)					
1986			1987		1988
Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF	Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF	Quantidade/Kg	Valor US\$ CIF
5.122.720.675	322.188.619	5.403.997.875	331.713.739	5.637.491.362	355.230.297
456.305.902	106.560.969	639.767.940	121.079.150	451.482.899	120.609.907
253.688.691	358.788.976	206.319.008	314.469.126	150.647.399	325.648.793
973.181.567	93.994.723	1.094.238.024	119.342.421	887.968.558	101.989.719
51.399.056	117.646.700	42.181.682	98.285.122	49.082.331	117.200.995
533.709.439	77.952.719	87.397.304	49.418.841	92.849.453	62.862.546
17.091.112	472.249.745	18.929.065	513.689.672	23.208.136	670.544.062
13.945.541	350.561.980	13.306.315	330.769.260	19.791.931	494.467.313
7.722.702	55.838.789	10.200.250	46.127.358	5.867.013	61.066.060
<hr/>					
7.229.764.685	1.955.783.220	7.516.337.463	1.924.894.689	7.318.389.082	2.309.619.692
<hr/>					
11.038.944.973	3.446.366.256	9.376.528.510	3.385.845.818	7.953.825.429	3.313.125.799

Anexo V

Quadro.1

Quadro resumo das seções e capítulos da nomenclatura brasileira de Importação e Exportação

Discriminação

SEÇÃO I - ANIMAIS VIVOS E PRODUTOS DO REINO ANIMAL

Capítulo

1. Animais vivos
2. Carnes e miúdos comestíveis
3. Peixes, crustáceos e moluscos
4. Leite e produtos lácteos; Ovos de aves; Mel natural; Produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outra parte da nomenclatura
5. Produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outra parte da nomenclatura

SEÇÃO II - PRODUTOS DO REINO VEGETAL

Capítulo

6. Plantas vivas e produtos de floricultura
7. Legumes e hortaliças, plantas, raízes e tubérculos alimentícios
8. Frutas comestíveis, cascas de frutas cítricas e de melões
9. Café, chá, mate e especiarias
10. Cereais
11. Produtos da indústria de moagem; Malte, amidos e féculas; Glúten, inulina
12. Sementes e frutas oleaginosas; Sementes e frutas diversas; Plantas industriais e medicinais; Palha e forragens
13. Matérias-primas vegetais para tinturaria ou curtume; Gomas, resinas e outros; Sucos e extratos vegetais
14. Matérias para trançaria e entalhe e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos em outra parte da nomenclatura

SEÇÃO III - GORDURAS E ÓLEOS (ANIMAIS E VEGETAIS); PRODUTOS DA SUA DISSOCIAÇÃO; GORDURAS ALIMENTÍCIAS ELABORADAS; CERAS DE ORIGEM ANIMAL OU VEGETAL

Capítulo

15. Gorduras e óleos (animais e vegetais): Produtos da sua dissociação; Gorduras alimentícias elaboradas; Ceras de animal ou vegetal.

SEÇÃO IV - PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOÓLICOS E VINAGRES; FUMO OU TABACO

Capítulo

16. Preparações de carnes, de peixes, de crustáceos e de moluscos
17. Açúcares e produtos de confeitaria
18. Cacau e suas preparações
19. Preparações à base de cereais, farinhas, amidos ou féculas; Produtos de pastelaria
20. Preparações de legumes, de hortaliças, de frutas e de outras plantas ou partes de plantas
21. Preparações alimentícias diversas
22. Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres
23. Resíduos e desperdícios das indústrias alimentícias: Alimentos preparados p/ animais
24. Fumo ou tabaco

SEÇÃO V - PRODUTOS MINERAIS

Capítulo

25. Sal; Enxofre; Terras e pedras; Gessos, cal e cimento
26. Minérios metalúrgicos, escórias e cinzas
27. Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras minerais

SEÇÃO VI - PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS E DAS INDÚSTRIAS CONEXAS

Capítulo

28. Produtos químicos inorgânicos; Compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras e de isótopos
29. Produtos químicos orgânicos
30. Produtos farmacêuticos

31. Fertilizantes
32. Extratos tonantes e tintoriais; Taninos e seus derivados; Matérias corantes, cores, tintas, vernizes e tinturas; Mastiques; Tintas de escrever e de impressão
33. Óleos essenciais e resinóides; Produtos de perfumaria ou de toucador e cosméticos
34. Sabões, produtos orgânicos tenso-ativos, preparações para lixívia, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos para conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, pastas para modelar e "ceras para odontologia"
35. Matérias albuminóides e colas
36. Pólvoras e explosivos; Artigos de pirotecnia; Fósforos; Ligas pirofóricas; Matérias inflamáveis
37. Produtos para fotografia e cinematografia
38. Produtos diversos das indústrias químicas

SEÇÃO VII - MATÉRIAS PLÁSTICAS ARTIFICIAIS; ÉTERES E ÉSTERES DA CELULOSE, RESINAS ARTIFICIAIS E OBRAS DESTAS MATÉRIAS; BORRACHA NATURAL OU SINTÉTICA, SUBSTITUTO DA BORRACHA E OBRAS DE BORRACHA

Capítulo

39. Matérias plásticas artificiais; Éteres e ésteres da celulose, resinas artificiais e obras destas matérias
40. Borracha natural ou sintética, substituto da borracha e obras de borracha

SEÇÃO VIII - PELES, COUROS, PELETERIA E OBRAS DESTAS MATÉRIAS; ARTIGOS DE CORREEIRO E DE SELEIRO; ARTIGOS DE VIAGEM, BOLSAS E ARTIGOS SEMELHANTES; TRIPAS EM OBRAS

Capítulo

41. Peles e couros
42. Obras de couro; Artigos de correeiro e de seleiro; Artigos de viagem, bolsas e artigos semelhantes; Tripas em obras
43. Peleteria e suas obras; Peleteria artificial

SEÇÃO IX - MADEIRA, CARVÃO VEGETAL E OBRAS DE MADEIRA; CORTIÇA E SUAS OBRAS; OBRAS DE ESPARTARIA E DE CESTARIA

Capítulo

44. Madeira, carvão vegetal e obras de madeira

- 45. Cortiças e suas obras
- 46. Obras de espartaria e de cestaria

SEÇÃO X - MATÉRIAS UTILIZADAS NA FABRICAÇÃO DO PAPEL; PAPEL E SUAS APLICAÇÕES

Capítulo

- 47. Matérias utilizadas na fabricação de papel
- 48. Papel, cartolinas e cartão; Obras de pasta de celulose, de papel, de cartolina e de cartão
- 49. Artigos de livraria e produtos das artes gráficas

SEÇÃO XI - MATÉRIAS TÊXTEIS E SUAS OBRAS

Capítulo

- 50. Seda, borra de seda ("schappe") e resíduo de borra de seda ("bourrette")
- 51. Têxteis sintéticos e artificiais contínuos
- 52. Têxteis metalizados
- 53. Lã, pelos e crinas
- 54. Linha e romi
- 55. Algodão
- 56. Têxteis sintéticos e artificiais descontínuos
- 57. Outras fibras têxteis vegetais; Fios de papel e tecidos de fio de papel
- 58. Tapetes e tapeçaria; Veludos, pelúcias, tecidos "boucles" e tecidos de "chenille"; Fitas; Passamanarias; Tules e tecidos de malhas de nós (rede); Rendas e guipuras; Bordados
- 59. Algodão em pasta ("ovate") e feltros; Cordame e artigos de cordoaria; Tecidos especiais, tecidos impregnados ou revestidos; Artigos de matérias têxteis para usos técnicos
- 60. Tecidos e artigos de malharia
- 61. Vestuário e seus acessórios de tecidos
- 62. Outros artigos confeccionados de tecidos
- 63. Roupas usadas, trapos e farrapos

SEÇÃO XII - CALÇADOS; CHAPÉUS E ARTIGOS DE USO SEMELHANTE; GUARDA-CHUVAS E GUARDA-SÓIS; PENAS PREPARADAS E ARTIGOS DE PENAS; FLORES ARTIFICIAIS; OBRAS DE CABELOS; LEQUES

Capítulo

- 64. Calçados, pemeiras, polainas e artigos semelhantes; Partes destes artigos

- 65. Chapéus e artigos de uso semelhante e suas partes
- 66. Guarda-chuvas, guarda-sóis, bengalas, chicotes, rebenques e suas partes
- 67. Penas e penugem preparadas e artigos de penas ou de penugem; Flores artificiais; Obras de cabelos; Leques

SEÇÃO XIII - OBRAS DE PEDRAS, GESSO, CIMENTO, AMIANTO, MICA E MATÉRIAS SEMELHANTES; PRODUTOS CERÂMICOS; VIDRO E OBRAS DE VIDRO

Capítulo

- 68. Obras de pedras, gesso, cimento, amianto, mica e matérias semelhantes
- 69. Produtos cerâmicos
- 70. Vidro e obras de vidro

SEÇÃO XIV - PÉROLAS NATURAIS, PEDRAS PRECIOSAS, SEMIPRECIOSAS E SEMELHANTES, METAIS PRECIOSOS, FOLHEADOS DE METAIS PRECIOSOS E OBRAS DESTAS MATÉRIAS; BIJUTERIA DE FANTASIA; MOEDAS

Capítulo

- 71. Pérolas naturais, pedras preciosas, semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, folheados de metais preciosos e obras destes materiais; Bijuterias de fantasia

SEÇÃO XV - METAIS COMUNS E OBRAS DESTES METAIS

Capítulo

- 73. Ferro fundido, ferro e aço
- 74. Cobre
- 75. Níquel
- 76. Alumínio
- 77. Magnésio; Berílio (glucínio)
- 78. Chumbo
- 79. Zinco
- 80. Estanho
- 81. Outros metais comuns
- 82. Ferramentas; Artigos de cutelaria e talheres, de metais comuns
- 83. Obras diversas de metais comuns

SEÇÃO XVI - MÁQUINAS E APARELHOS, MATERIAL ELÉTRICO

Capítulo

- 84. Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos
- 85. Máquinas e aparelhos elétricos e objetos destinados a usos eletrotécnicos

SEÇÃO XVII - MATERIAL DE TRANSPORTE

Capítulo

- 86. Veículos e material para vias férreas; Aparelhos de sinalização não elétricos para vias de comunicação
- 87. Veículos automóveis, tratores, motociclos (motocicletas, motonetas e semelhantes), velocípedes (bicicletas, triciclos e semelhantes) e outros veículos terrestres
- 88. Navegação aérea
- 89. Navegação marítima e fluvial

SEÇÃO XVIII - INSTRUMENTOS E APARELHOS DE ÓTICA, DE FOTOGRAFIA E DE CINEMATOGRAFIA, DE MEDIDA, DE VERIFICAÇÃO, DE PRECISÃO; INSTRUMENTOS E APARELHOS MÉDICO-CIRÚRGICOS; RELOJOARIA; INSTRUMENTOS DE MÚSICA; APARELHOS DE REGISTRO E DE REPRODUÇÃO DO SOM OU PARA O REGISTRO E A REPRODUÇÃO EM TELEVISÃO, POR PROCESSO MAGNÉTICO, DAS IMAGENS E DO SOM

Capítulo

- 90. Instrumentos e aparelhos de ótica, de fotografia e de cinematografia, de medida, de verificação, de precisão; Instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos
- 91. Relojoaria
- 92. Instrumentos de música; Aparelhos para o registro e a reprodução do som ou para o registro e a reprodução em televisão, por processo magnético, das imagens e do som; Partes e acessórios destes instrumentos e aparelhos

SEÇÃO XIX - ARMAS E MUNIÇÕES

Capítulo

- 93. Armas e munições

SEÇÃO XX - MERCADORIAS E PRODUTOS DIVERSOS NÃO ESPECIFICADOS NEM COMPREENDIDOS EM OUTRA PARTE DA NOMENCLATURA

Capítulo

- 94. Móveis; Mobiliário médico-cirúrgico; Artigos de colchoaria e semelhantes
- 95. Matérias para entalhe e modelagem, trabalhadas (inclusive suas obras)
- 96. Escovas, pincéis, vassouras, espanadores, borlas, peneiras e crivos
- 97. Brinquedos, jogos, artigos para divertimentos e para esportes
- 98. Obras diversas

SEÇÃO XXI - OBJETOS DE ARTE, DE COLEÇÃO E ANTIGUIDADES

Capítulo

- 99. Objetos de arte, de coleção e antiguidades
-

ANEXO VI

Tabela.W

Salário real por empregado no período 1970-88

País	Argentina	Brasil	Estados Unidos
Período	(1987 = 100)	(1987 = 100)	(1987 = 100)
Ano			
1970	91	61,0	93,9
1971	99	68,2	95,9
1972	94	77,4	100,0
1973	102	79,1	100,0
1974	119	84,3	97,0
1975	123	80,8	96,8
1976	80	88,3	99,4
1977	78	89,8	101,3
1978	77	94,0	101,6
1979	87	98,1	97,8
1980	98	90,7	93,5
1981	90	103,2	93,3
1982	80	111,6	93,3
1983	103	102,8	95,6
1984	125	95,3	97,5
1985	103	98,7	99,0
1986	108	102,5	101,0
1987	100	100,0	100,0
1988	95	98,6	100,0

Fonte: Dados Primários/World Tables, 1992

Tabela.Y

Evolução da renda per capita nominal no período 1970-88

Renda per capita (US\$)			
Ano	Argentina	Brasil	Estados Unidos
1970	1.020	450	4.970
1971	1.070	500	5.340
1972	1.050	570	5.800
1973	1.240	710	6.420
1974	1.630	880	6.890
1975	1.810	1.070	7.400
1976	1.680	1.300	8.190
1977	1.610	1.470	9.050
1978	1.570	1.640	10.100
1979	1.800	1.870	11.140
1980	1.970	2.060	11.990
1981	1.960	2.030	13.310
1982	1.880	2.050	13.650
1983	1.970	1.820	14.520
1984	2.150	1.700	15.930
1985	2.130	1.630	16.790
1986	2.380	1.780	17.520
1987	2.400	1.910	18.450
1988	2.560	2.040	19.700
$\Sigma = X$	1.825,56	1.501,67	11.788,33

Fonte: Dados Primários/World Tables, 1992.

Tabela.I

Taxa de inflação anual do dolar americano de 1970-88

Período		
Ano	(1987 = 100)	(t - 1 = 100)
1970	34,2	-
1971	35,6	1,0
1972	36,8	0,9
1973	39,1	1,7
1974	43,4	3,1
1975	47,3	2,7
1976	50,1	1,9
1977	53,3	2,1
1978	57,4	2,7
1979	63,8	4,1
1980	72,5	5,3
1981	79,9	4,3
1982	84,9	2,8
1983	87,6	1,5
1984	91,4	2,0
1985	94,6	1,7
1986	96,4	0,9
1987	100,0	1,8
1988	104,0	2,0

Fonte: Dados Primários/World Tables, 1992

AValiação DA MONOGRAFIA

1. PARTE ESCRITA

1.1) CONTEÚDO:

a) *Objetivo do Estudo - (na área econômica)*

Até que ponto a delimitação dos objetivos permitiu que seus propósitos fossem alcançados.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10. 0,5

b) *Metodologia -*

A metodologia utilizada foi apropriada para alcançar os objetivos.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10. 0,5

c) *Corpo do Trabalho -*

O desenvolvimento teórico, analítico, de resultado e de conclusão foram sistematizados de maneira a possibilitar o atingimento dos objetivos. A bibliografia é atualizada.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10. 0,5

Item 1.1) Média (a + b + c) = 8,5 x 5,0 (peso) =

1.2) ESTILO E FORMA DE APRESENTAÇÃO

a) A redação foi clara, a linguagem precisa, as idéias foram apresentadas com lógica e continuidade, o uso da terceira pessoa do singular e da voz passiva foram seguidos no texto.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10/ 0,5

b) As tabelas, quadros, figuras, citações bibliográficas, notas de rodapé, números, abreviaturas, anexos, referências bibliográficas, etc., seguiram as normas técnicas.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10. 0,5

Item 1.2) Média (a + b + c) = 8,5 x 2,0 (peso) =

2. PARTE ORAL -

O conteúdo da exposição e da arguição, a postura, a gesticulação, a linguagem, os recursos didáticos e audiovisuais, desenvolvidos ou apresentados durante a defesa oral, foram satisfatórios.

NOTA: 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10. 0,5 x 3,0 (peso) =

NOTA FINAL: 1) PARTE ESCRITA - item 1.1) =

- item 1.2) =

2) PARTE ORAL - =

Soma (Partes 1 + 2) =

Soma/10 (Nota Final) = 8,5

Comissão de Avaliação:

1. (Presidente) Prof. Fernando Seabra

Ass. [Assinatura]

2. (Membro) Prof. JEAN LUC S. ROSINGER

Ass. [Assinatura]

3. (Membro) Prof. FRANCISCO GELINSKI

Ass. [Assinatura]

Nome do Aluno: Sandra Caroline Turmina

Data Defesa: / / 95

PARECER DA BANCA: (Aspectos Positivos e Negativos da Monografia)